

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FILOZOFICKÁ FAKULTA

KATEDRA ANDRAGOGIKY A PERSONÁLNÍHO ŘÍZENÍ



Magisterské prezenční studium 2006 -2009

v České republice

Jindřich Faifr

**Vysoké školy a systém celoživotního vzdělávání
v České republice**

**Universities and lifelong educations system in the
Czech Republic**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Praha 2009

Vedoucí práce.....Doc. PhDr. Jaroslav Mužík, DrSc.

Prohlašuji,

že tuto předloženou diplomovou práci jsem vypracoval zcela samostatně a uvádím v ní všechny použité prameny a literaturu.

V Praze dne

.....

Jindřich Faifr

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu mé práce za inspirativní a vstřícné vedení a kladnému postoji k problematice, která je v práci řešena. Rovněž bych rád poděkoval svým rodičům a své partnerce za poskytnutí potřebného zázemí a podpory při psaní této práce a v průběhu celého studia a v neposlední řadě Aeroklubu Letňany a jeho členům, protože mi toto prostředí poskytlo doposud nádherné zážitky.

Abstrakt.....	6
Summary	7
0. Úvod	8
1. Cíle práce, použité metody.....	12
2. Odborná a všeobecná složka ve vzdělávání.....	14
3. Vývoj konceptuálních změn ve školství	19
4. Úvod k problematice dopravy	24
5. Profese pilota v letecké dopravě	25
5.0 Minimální nároky pro výkon profese civilního pilota.....	26
5.1 Licence leteckého personálu.....	27
5.2 Doložky k licencím leteckého personálu	28
6. Různé úhly pohledu na kvalifikace pilotů.....	30
7. Integrovaný systém typových pozic a profese pilota	32
7.0 Analýza nároků na osobnostní schopnosti pilotů.....	32
7.1 Konfrontace profese pilota a klíčových profesních kompetencí .	35
8. ČVUT a integrovaný pilotní výcvik.....	38
8.0 Studijní programy na ČVUT	39
8.1 Princip integrovaného pilotního výcviku	40
8.2 Zdravotní způsobilost: prubířský kámen pilotů	41

8.3	Teoretický a praktický výcvik pilotů.....	42
9.	Kvalifikace FROZEN ATPLA(A)	48
10.	Souhrn kritérií pro uchazeče o obor Profesionální pilot	50
10.0	Výhody a nevýhody integrovaného pilotního výcviku.....	51
10.1	Historie leteckých škol v České republice.....	52
11.	Úloha aeroklubu České Republiky v profesní dráze pilota.....	56
11.0	Vlekání kluzáků jako pomocná aktivita při tvorbě letové doby ...	58
12.	Modulový pilotní výcvik.....	61
12.0	Modulový výcvik se studiem na vysoké škole.....	63
12.1	Distanční kurz jako výuka teorie pro ATPL(A)	66
12.2	Další pracovníci letového provozu	68
13.	Závěr.....	69
	Soupis bibliografických citací	72
	Bibliografie	75
	Příloha A: Návrh komplexního pilotního výcviku	77
	Příloha B: Fotogalerie.....	88
	Příloha C: Index vybraných organizací, institucí a předpisů v letecké dopravě.....	94

Abstrakt

Autor: Jindřich Faifr

Vedoucí diplomové práce: Doc. PhDr. Jaroslav Mužík, DrSc.

Instituce: Filozofická Fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Název práce: Vysoké školy a systém celoživotního vzdělávání v české republice

Počet slov: 15 635

Práce pojednává zejména přístupech a pohledech na vzdělávání pilotů. Analyzuje téměř všechny jeho možnosti a poukazuje na značnou variabilitu tohoto směru vzdělávání. Pomáhá pochopit principy kvalifikací v komerční i nekomerční sféře letectví a snaží se usnadnit orientaci potenciálním zájemcům o tento druh zaměstnání. Jsou zde zohledněny aspekty andragogice, pedagogické, psychologické i sociální. Základním cílem bylo vytvořit ucelený přehled, který má za úkol pomoci zorientovat se v problematice a snad i pomoci zvolit správnou cestu, jakou se vydat, aby se člověk mohl stát dopravním pilotem. Rozvádí tematicky možnosti létání na drobných sportovních letounech až k výcviku dopravních pilotů, kteří létají třeba i transkontinentální lety. Přístupy k pilotnímu výcviku jsou silně variabilní a tato práce se snaží postihnout i ty, které nebývají běžně publikované a je zcela možné nabýt dojmu, že vůbec neexistují. K dobré orientaci v nejrozumnějších kvalifikacích a doložkách je nutné vše podrobně diferencovat a objasnit, aby posléze vše splynulo v jeden logicky uspořádaný celek. Jedná se zejména o:

- Nastínění principů celoživotního vzdělávání (zejména proto, že výcvik pilotů lze považovat za evidentní formu vzdělávání dospělých)
- Přiblížení leteckého prostředí
- Přehled dílčích kvalifikací leteckého personálu
- Kompatibilita vysokoškolského studia s pilotním výcvikem
- Zásadní volby i nuance v pilotním výcviku a dosažitelné cíle

- Letecký výcvik jako aplikovaná disciplína celoživotního vzdělávání

Summary

Author: Jindřich Faifr

Academic supervisor: Doc. PhDr. Jaroslav Mužík, DrSc.

Institution: Faculty of Arts and Philosophy, Charles University in Prague

The title: Universities and lifelong education system in the Czech Republic

Word count: 15 635

Main objective of this thesis is to develop a schematic broader view which would be able to represent generic and therefore detailed structures of flight crew a personnel education and development which is pursued worldwide. This educational area is connected with commercial and non-commercial scope and it ranges from piloting specifically tiny training aircraft flying within the inter-city patterns and reaches to aspects of becoming an air traffic pilot of huge turbine airplanes within the flying on the international, continental and / or transcontinental basis. A flight training can have variety of attitudes. Meeting the target means to provide overall characteristics and complex analysis of flight personnel educational network including the scaled list of partial pilot license qualifications.

- Setting up these goals may include following topics:
- Lifelong education principles (however, „learning to fly“ is definitely a lifelong learning process)
- Outlining the commercial and non-commercial aviation environment
- Schematic system of partial pilot license qualifications
- University degree studies and flight training compatibility
- Flight training alternatives, achievable goals and flight training schedule customization within

0. Úvod

Lifelong learning je koncept formy „nikdy není příliš brzy a nikdy není příliš pozdě na učení“, filozofie, která má kořeny v mnoha rozličných organizacích. Celoživotní učení je subjektivní, které může a mělo by být otevřeno novým nápadům, rozhodnutím, zkušenostem a přístupům

Celoživotní učení při troše nadsázky zahazuje axiom „starého psa novým kouskům nenaučíš“

Celoživotní učení vidí možnost lidí učit se v jakémkoliv věku a rozličných kontextech. V práci, doma i při odpočinkových aktivitách, ne pouze skrze formální kanály jako je institucionalizované vzdělávání. Podle Tureckiové & Vetešky (2008, s. 13) představuje celoživotní učení „...souhrn všech vzdělávacích a rozvojových aktivit v průběhu celého života, počínaje předškolním vzděláváním.“

Kohout (2002, s. 23) uvádí, že „Díváme-li se na pedagogiku z pohledu vzdělavatele dospělých, cítíme určitě, že při práci s dospělou populací těžiště hlavně v činnostech směřujících k vědomostem, dovednostem a návykům.“

Dospělí studenti přicházejí s automaticky velmi odlišnými způsoby vnímání a učení a co je pro jednoho smysluplné, může ten druhý zatracovat a naopak. V průběhu celoživotního učení je tak třeba posuzovat rozmanité přístupy k učení ne z pohledu hierarchického, protože každý s těchto přístupů a postojů představuje jednotlivé částčky, které mohou být později spojeny ve smysluplné celky (Osborne, M., Houston, M. & Toman, N., 2007, s. 51).

Celoživotní vzdělávání se často realizuje za pomoci distančního vzdělávání, e-learningu, navazujícího vzdělávání, domácích nebo korespondenčních kurzech pro ty, kteří si chtějí zvýšit kvalifikaci, „updatovat“ své dovednosti

nebo se překvalifikovat na nový druh práce. Koncept celoživotního vzdělávání je realizováno na základě stejných nebo podobných cílů, se snahou vybudovat dynamičtější zaměstnaneckou základnu ve firmách, která se bude lépe přizpůsobovat měnícímu se klimatu. V pozdějším životě celoživotní vzdělávání trhá klasická akademická pouta a nabývá uvolněné formy, která zahrnuje i rekreační aktivity. Celoživotní vzdělávání nabylo na důležitosti i kvůli akceleraci vědeckého a technologického rozvoje. Přes prodlouženou dobu primárního, sekundárního a univerzitního vzdělávání jsou většinou získané vědomosti a dovednosti nedostatečné pro profesní kariéru přesahující tři nebo čtyři životní dekády. Narůstá tedy potřeba vzdělávání průběžného, kontinuálního, aby byl člověk schopen udržet si pracovní i společenskou úroveň. Důležitost vzdělání a vzdělávání neustále roste, stává se klíčovým faktorem pro lidskou uplatnitelnost, figuruje v ekonomickém růstu.

V pozadí stojí čtyři faktory:

- makroekonomické šoky
- globalizace a integrace mezinárodního obchodu
- tlak institucí na trh práce
- technologické a organizační změny (Palán, 2003, s. 164).

Zájem veřejnosti o vzdělání nepochybně neustále roste. Vzdělání vede k motivaci, seberealizaci, pochopení a upevňování sebevědomí a postavení ve společnosti. Ovšem nejen sebe sama, ale i společnosti samotné. Někdy se však celoživotní vzdělávání objeví jako vzdělávací příležitost, která vystupuje mimo rámec standardního vzdělávacího systému a nabízí svým způsobem něco víc. Zásadní je rovněž vstup multimediálních technologií do služeb vzdělávacích systémů, díky kterým je možnost využití interaktivních výukových metod.

Jakýkoliv vzdělávací program, aby byl efektivní, je zapotřebí splnutí procesů dospělosti, sebenaplnění, perspektivy a sebeurčení každého individuálního člověka (Mabey, Salaman & Storey, 1998, s. 340).

Podle Strategie celoživotního učení ČR Celoživotní vzdělávání je možné etapizovat. Vzdělávání základní, které má všeobecný charakter a kryje se s povinnou školní docházkou Další vzdělávání bývá zahájeno prvotním vstupem člověka na trh práce. V ideálním pojetí je považováno za nepřetržitý proces. Jedná se o neustálou připravenost člověka se učit. Současný koncept celoživotního vzdělávání má základy v 90. letech minulého století. V současné době se začíná zvýrazňovat význam institucí stojících mimo formální vzdělávací soustavu. Snahou je zajistit, aby mladí lidé úspěšně plnili cyklus sekundárního vzdělávání, tedy aby zůstávali ve škole minimálně do dovršení 18. roku věku. To se má stát naprostým základem pro vyšší sekundární vzdělávání (Strategie celoživotního učení ČR, 2007).

I když v dnešní době mnoho občanů má ukončené středoškolské vzdělání, podíl absolventů vysokých škol je stále nízký. Vzdělávací systém je zapotřebí lépe přizpůsobit potřebám trhu práce. Je nutné posílit znalost jazyků a informačních technologií a klást důraz na celoživotní učení obecně. Výdaje na lidské zdroje v České republice jsou nižší než je průměr EU; v roce 2004 činily 4,42 % HDP (Palánová & Rathouský, 2007, nestr.).

Česká Republika vykazuje v rámci EU standardně jednu z nejvyšší účastí na středním vzdělávání a vysoký podíl alespoň středoškolsky zdělaného obyvatelstva. Procento žáků, kteří odcházejí v průběhu sekundárního vzdělávání, aniž by ukončili, je poměrně nízké, i když v současné době zaznamenává mírně vzrůstající tendenci. Setrvalý stav může být způsobem také negativním faktem, že prostupnost mezi středoškolskými obory je velmi nízká, až nulová. Pokud není toto studium z nějakých důvodů ukončeno certifikátem – maturitní zkouškou, ocitají se studenti ve velmi

prekérní situaci. Je zde rovněž absence kreditního či jiného systému, který by zhodnotil úroveň dosaženého vzdělání. Jeho implementace není možná už jen z důvodu obrovských rozdílů obtížnosti jednotlivých škol, což znemožňuje vytvořit jednotná měřítko. Nejedná se však pouze o nejednotnou obtížnost, ale rovněž o studijní zaměření, vyučované odborné předměty. Zaměření na ně může vyvolat zanedbávání vyučování všeobecného společného základu. I z těchto důvodů dochází například k neustálému odkládání novely zákona o jednotných státních maturitách. Z tohoto důvodu dochází rovněž ke ztížení vytvoření vazeb mezi počátečním a dalším vzděláváním. Další vzdělávání stále chápáno jako součást vzdělávání celoživotního, jako studium, které navazuje na vzdělávání počáteční.

Palán (2003, s. 170) uvádí, že další vzdělávání vychází z původní koncepce vzdělávání celoživotního, od které se postupem času diferencuje. Na rozdíl od celoživotního učení má lineární charakter a zaměřuje se na učícího se jednotlivce, který získává znalosti. Oproti tomu, celoživotní učení je zaměřeno spíše na kompetence. Je individuální a prostřednictvím mechanismů validace uznává předchozí učení. Další vzdělávání vede k získávání znalostí. Celoživotní učení tyto znalosti obnovuje a aktualizuje v nových konceptech. Další vzdělávání zahrnuje Národní soustavu kvalifikací. Jeho základními součástmi jsou kvalifikace úplná a kvalifikace dílčí. Úplná kvalifikace umožňuje výkon určitého povolání, zatímco kvalifikace dílčí umožňuje vykonávání určité pracovní činnosti. Ta ale může být rovněž součástí kvalifikace úplné. Problematika kvalifikací a projednávání materiálů Národní soustavy závisí především na Národní radě pro kvalifikace¹. Mezi funkce rady rovněž náleží přípravy a naplňování NSK, kvalifikací nebo dalšího vzdělávání, navrhování vzniku nových dílčích kvalifikací, navrhování změn ve struktuře a vazbách kvalifikací, monitorování trhu práce a požadavků zaměstnavatelů a další.

¹ zřízena podle § 24 zákona č. 179/2006 Sb.

1. Cíle práce, použité metody

Cílem práce je přiblížit systém celoživotního vzdělávání a vzdělávání na českých vysokých školách a ve druhé fázi zejména prostřednictvím příkladu studia na Fakultě Dopravní ČVUT se zaměřením na vzdělávání leteckého personálu, konkrétně pilotů. Druhá fáze práce, s podtitulem vzdělávání leteckého personálu představuje komplexní a ucelenou analýzu prakticky všech možných přístupů ke vzdělávání pilotů a mohla by zejména pomoci lidem, kteří se o tuto práci uchází, ale chybí jim dostatek ucelených informací, které nenajdou v brožurách, které jsou běžně k dispozici. Problematika letecké dopravy byla zvolena nejen z důvodu, že se jedná o velmi důležité odvětví, které je, co se týče vzdělávací stránky velmi specifické, ale rovněž se jedná i o téma, které je mi jako autorovi práce blízké a osobně se mě dotýká. Práce mapuje podmínky vstupu do světa profesionálních pilotů, zvažuje nejrozumnější přístupy a nuance.

Součástí práce je rešerše leteckých škol, vzdělávacích ústavů a firem, které poskytují vzdělání pilotům. Jsou rozčleněny podle typu a úrovně vzdělání, které poskytují. Všechny možné cesty k postu profesionálního pilota jsou v závěru konfrontovány s výčtem výhod a nevýhod, součástí je i jejich grafické znázornění. V práci je čerpáno z vysoké míry z osobních nabytých zkušeností, a nastudovaných materiálů. V první fázi, která je všeobecného charakteru, se jedná o:

- Nastínění systému vzdělávání v České Republice
- Klíčové kompetence
- Odborná a všeobecná složka vzdělávání

Ve druhé fázi, která se již zabývá vzděláváním pilotů, se jedná o:

- Rozbor požadavků pro výkon profese profesionální pilot
- Podrobná analýza různých alternativ vzdělávání pilotů

- Rozbor studijního programu Dopravní pilot na Fakultě dopravní ČVUT, profese pilota a české vysoké školství
- Komparace dvou základních alternativ vzdělávání pilotů
- Klíčové kompetence a vzdělávání pilotů

Jedná se zejména o porovnání přístupů k tomuto vzdělání, možné cesty k dosažení úspěchu, které jsou vázané na různé životní fáze. Přístupy zahrnují i psychologická, pedagogická a sociální hlediska. Je zde rovněž uveden poměrně složitý systém kvalifikací pro usnadnění orientace v problematice.

2. Odborná a všeobecná složka ve vzdělávání

Složky všeobecné, které umožňují flexibilní přizpůsobování se požadavkům trhu a podporují schopnosti učit má student využít v další etapě vzdělávání. Při vysokém podílu této složky dochází ke zúžení možností uplatnění absolventa na trhu práce, pokud student nepokračuje v dalším vzdělávání (VŠ, VOŠ). Při další analýze se ovšem ukazuje, že mnoho zaměstnavatelů dává přednost absolventům úplného všeobecného středního vzdělání, tedy gymnaziálního typu.

Složky teoretické (odborné) mají za úkol studenta odborně profilovat. Je zde velmi důležité správné zvolení studovaného oboru. Tato složka zvyšuje šanci konkurenceschopnosti na trhu práce při výběru zaměstnání, které má specifické požadavky na absolventa. Spolu v kombinaci s všeobecnou odbornou složkou vzdělávání však může snižovat šance úspěšného studia na vysoké škole. Absolvent se spíše uplatní na VŠ, která nabízí podobné odborné zaměření. Ovšem z praxe je patrné, že pokud je škola zaměřená odborně, jedná se většinou o školy technického zaměření, které studenty motivují vybrat si některou z technicky zaměřených vysokých škol.

Praktická (odborná) složka vzdělávání má za úkol využít praktického talentu žáků a zaměřuje se na výkon manuálních činností.

Podle Palána (2003, s. 109), čím vyšší je počáteční vzdělání, tím větší prospěch může mít člověk z dalšího vzdělávání během celého života. Profesní příprava je stálou investicí do základů kvalifikace. Profesní příprava je nástrojem adekvátní úrovně zaměstnanosti, adaptability, schopnosti orientovat se a přizpůsobit se pomocí dalšího vzdělávání změnám v životě.

V počáteční přípravě pak člověk získává: všeobecně použitelné dovednosti čtení, psaní, počítání, umět se naučit organizovat vlastní činnosti, odpovědnost, základní dovednosti atd. a pak klíčové kompetence, které jsou

přenositelné v rámci různých profesních skupin a schopnosti jejich aplikace. Klíčové kompetence výrazně prokazatelně podporují zaměstnatelnost absolventů. Pozornost jim začala být věnována až po roce 1998. Od této doby se implementovalo několik jejich konceptů. Sledovaly se přitom zahraniční přístupy v rámci evropského společenství.

Podle Belze a Siegrista (2001, s. 27) takzvané klíčové kompetence poprvé popsal Mertens (1974) v roce 1974² v souvislosti s trhem práce a zaměstnatelností.

Kompetence je možné chápat jako vyjádření obecné schopnosti adekvátně zhodnotit situaci (zdaleka ne jen tu pracovní) a dokázat jí přizpůsobit své jednání, případně být připraven a situaci reagovat zásahem do systému, který se v důsledku tohoto proaktivního jednání žádoucím způsobem promění (Tureckiová, 2004, s. 29).

První typ klíčových kompetencí zohledňoval především poptávku firem na velmi odborné profese. Pojetí převažovalo zejména v Německu, s označením Schlüsselqualifikationen a dlouhodobě se projevovalo i německé pedagogice.

Anglosaské pojetí klíčových kvalifikací znamenalo zvýšení možností zaměstnatelnosti uchazeče a širokospektrální adaptabilitu na trhu práce. Označovaly se Core Skills, Key Skills, Transversall skills a Cross-Curricular skills. V České Republice se prvně termín objevil PHARE VET, v souvislosti s transformací ekonomiky v České Republice a restrukturalizací trhu po roce 1989. Došlo k vymezení základních klíčových dovedností (komunikační, numerické, informační, technologické, personální a interpersonální, znalost řešení problémových situací). Jednou

² Popsány v knize Mertens, D.: *Schlüsselqualifikationen – Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft*. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt und Berufsforschung*. 7. Jahrgang, Nürnberg 1974.

z těchto klíčových dovedností je dovednost komunikační, která v kontextu prudkého rozvoje informačních technologií nabývá na významu a vyděluje se jistým způsobem jako samostatné důležité kritérium uplatnitelnosti na trhu práce. Znalost práce s informačními technologiemi je neustále důležitější. Informační dovednosti zahrnují vyhledávání, výběr, zpracovávání a ukládání numerických a grafických dat.

Model celoživotního vzdělávání zacílený kompetence, vycházející z Národního programu celoživotního vzdělávání, je přizpůsoben podmínkám v České Republice, i změnám v systému řízení a rozvoji lidských zdrojů a je rovněž v souladu s probíhající přípravou národní soustavy kvalifikací. Cílem modelu je úsilí o kontinuální utváření a rozvíjení kompetencí jednotlivců v průběhu celého života. Jednotlivé výstupy učení umožňují jedinci efektivněji jednat a lépe využít vše, čemu se naučí v jednotlivých cyklech formálního vzdělávání a dalších typech učení (Tureckiová & Veteška, s. 74).

Kurikulární reforma českého školství vychází z ekonomické a společenské oblasti, reaguje na nutnost neustále se přizpůsobovat se měnícím se podmínkám trhu. Obecně stanovené cíle jsou uvedeny v národním programu vzdělávání, který je východiskem pro tvorbu rámcových vzdělávacích programů. Kromě pojmu klíčové kompetence se ještě v rámci evropských států objevují termíny, které rozlišují:

- Prahové kompetence
- Finální kompetence
- Základní kompetence
- Klíčové kvalifikace
- Klíčové dovednosti

Model rozlišuje čtyři cykly vzdělávání:

Primární – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání a Rámcový vzdělávací program pro lehké mozkové postižení, resp. Vlastní školní vzdělávací programy.

Sekundární – Rámcový vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání a Rámcový vzdělávací program pro střední odborné vzdělávání, resp. Vlastní školní vzdělávací programy. Střední vzdělávání, které představuje vyšší sekundární stupeň, má všeobecný nebo odborný charakter, je ukončeno maturitní zkouškou, výučním listem nebo závěrečnou zkouškou. Odborné studium bývá tříleté, všeobecné, gymnaziálního typu, čtyřleté. Součástí v České Republice je i studium nástavbové, určené pro absolventy středního vzdělání s výučním listem, ukončené maturitní zkouškou. Absolvent získává maturitní vysvědčení.

Terciární – národní soustava kvalifikací terciárního vzdělávání, které zahrnuje tři stupně: bakalářské, magisterské a doktorské; v diskuzi je tzv. krátký cyklus studia, tj. vyšší odborné studium a pomaturitní (specializační kurzy). Terciární vzdělávání tedy zahrnuje širokospektrální nabídku, následující po vykonání maturitní zkoušky. Poskytuje specializované vzdělání odborné nebo umělecké. Do této kategorie spadá vysokoškolské vzdělávání, poskytované vysokými školami a vysokými školami univerzitního typu, vyšší odborné poskytované vyššími odbornými školami a částečně i vyšší odborné vzdělání poskytované na konzervatořích. Na vysokých školách se studují bakalářské a magisterské studijní programy, definované délkou studia a závěrečnou státní zkouškou. Ne zcela metodicky je možné rozlišit dosažené vysokoškolské vzdělání na úroveň nižší, titul akademický titul bakalář, a vyšší, akademický titul magistr. Zřejmý je trend diferenciacie studia na bakalářská a magisterské programy, které jsou mezi sebou čím dál více prostupné. Stále ovšem zůstávají studijní programy, které etapizovat nelze: všeobecné lékařství na lékařských fakultách, v důsledku nutnosti návaznosti a ucelenosti získaných poznatků a stomatologie.

Další vzdělávání - účast dospělých na formálním vzdělávání na školách; kurzy a programy celoživotního vzdělávání vysokých škol, další odborné (profesní) vzdělávání a dále vzdělávání rekvalifikační, firemní (podnikové) zájmové a občanské, neformální a informální, další vzdělávání pedagogických pracovníků a vzdělávání seniorů

(Národní program rozvoje vzdělávání v České republice, Bílá kniha, 2004).

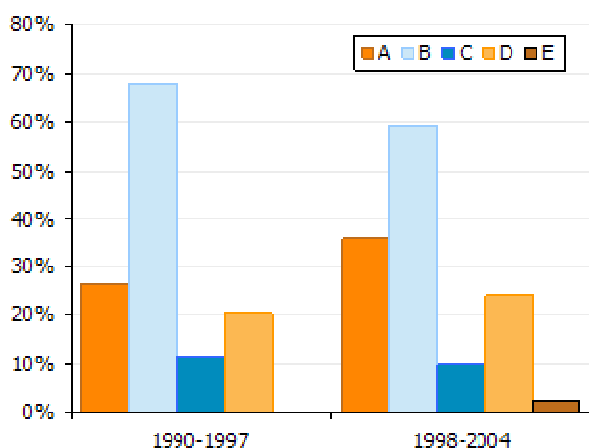
S klíčovými kompetencemi bude nadále pracováno v kapitole o profesních dovednostech leteckého personálu.

3. Vývoj konceptuálních změn ve školství

V 90. letech došlo zejména ke změnám v profilech absolventů, v učebních plánech a učebních osnovách vzdělávacích programů. Tvůrci zaměřili svou pozornost nikoliv na změny procesu a metod vzdělávání, ale zejména na přizpůsobení obsahu vzdělávacích programů novým potřebám kvalifikací a uplatnění absolventů na trhu práce. Od roku 1998 se po zavedení Standardu středoškolského odborného vzdělávání změnilo u většiny vzdělávacích programů i pojetí oboru, došlo i k výraznějším didaktickým a metodickým inovacím. Došlo zejména k poklesu celkového počtu vyučovaných hodin týdně. Celkový počet plánovaných týdenních vyučovacích hodin (stanovených učebním plánem či jiným rozpisem časových dotací) pro povinnou výuku (včetně předmětů volitelných) nesmí přesáhnout 33 hodin a nesmí být nižší než 28 hodin v týdnu. Ve schválených vzdělávacích programech může škola provádět úpravy až do výše 10% celkového týdenního počtu vyučovacích hodin v příslušném ročníku. Při této úpravě se nesmí překročit celkový týdenní počet hodin stanovený učebním plánem či jiným rozpisem. Dále může být provedena v učebních osnovách (modulech) úprava vzdělávacího obsahu do 30% celkové hodinové dotace, směřující zejména k inovacím vzdělávacího obsahu a k promítnutí regionálních aspektů. Uvedené úpravy nesmí směřovat proti požadavkům tohoto standardu. Proporce mezi celkem všeobecného a odborného vzdělávání jsou stanoveny tak, aby byl zajištěn odpovídající celkový podíl všeobecného vzdělávání na výstupu ze všech vzdělávacích programů bez ohledu na směr odborného vzdělávání. Nejmenší možný podíl všeobecného vzdělávání pro 2. úroveň činí 30%, pro 3. úroveň činí 45% z celkového rozsahu povinného vzdělávání. Stanovený podíl všeobecného vzdělávání musí být v případě vzdělávací cesty složené z více částí dodržen i v jejím celku. Do vzdělávacího programu je navrhovatel povinen začlenit všechny oblasti všeobecného vzdělávání alespoň v minimálním rozsahu umožňujícím splnění vzdělávacího standardu daného vzdělávacími cíli a obsahovými okruhy. Jednotlivé

oblasti všeobecného vzdělávání mohou být výrazně rozšířeny z kapacity předpokládané pro odbornou oblast.

Po roce 2000 byly mnohé vzdělávací programy inovovány zásadně. Změny zasahovaly celý vzdělávací program, změnil se profil absolventa i pojetí, tedy metodické přístupy, což se promítlo i do změn učebního plánu a učebních osnov. Jednalo se především o rámcové a školní vzdělávací programy, v souvislosti se vznikem Bílé knihy, která zavedla novou vzdělávací politiku. Jednalo se o soubory všeobecně závazných pravidel, kterými je třeba se řídit při tvorbě vzdělávacího programu.



Graf znázorňující profil absolventa podle období (ISA, infoabsolvent, 2008)

A= úzký okruh dané profese, B= mnohočetná možnost zaměstnání, C= širokospektrové uplatnění absolventa s užším určením pro specifické povolání, D= širokospektrové uplatnění absolventa v povolání, E= obecná příprava, která studenta směřuje spíše k pokračování ve vzdělávání (VŠ, VOŠ).

V průběhu času stále převažuje typ (B), který předpokládá variabilní uplatnění absolventů. Počet programů připravujících studenta na úzký okruh povolání (A) narostl. Širokospektrový typ (C) zůstává téměř konstantní. Minoritní typ (D) sice má menšinové zastoupení, ale ve svých

vzdělávacích programech obsahuje často velké počty žáků. Zahrnuje především obchodní akademie a školy zaměřené na strojírenství, školy průmyslové, z nichž některé jsou vhodné k pokračování ve studiu na technicky zaměřených školách (ČVUT, fakulta strojní, stavební, elektrotechnická). Typ (E) znázorňuje lycea, s obecně odborným profilem a školy gymnaziálního typu s převládající všeobecnou složkou ve vzdělávacím programu, které studenty předurčují ke studiu na vysokých školách (Informační systém o uplatnění absolventů škol na trhu práce, 2008).

NÚOV provedl za pomoci elektronické komunikace šetření, jak dokumentace průběhu praxe probíhá na vybraných školách. Praxe se realizuje dvěma způsoby:

- Provozní (odborná)
- Alternativní (simulovaná)

Z výzkumu vyplynulo, že až 92 procent žáků zkoumaných škol absolvuje skutečnou provozní praxi, při které jsou začlenění do reálného firemního prostředí a pod odborným dozorem čelí řešení problémů jako ve skutečném zaměstnání. Naprosto jednoznačně pak vykazovali reálnou praxi studenti zdravotnických oborů, kde je praktická složka reálnou a nedílnou součástí studia. Ve čtyřletých odborných vzdělávacích programech tvoří podíl vzdělávacích složek:

- Všeobecná složka: 46%
- Odborná složka: 54%

V roce 2001 došlo k výraznému útlumu nových vzdělávacích programů v souladu s očekáváním nového školského zákona. V letech 2002-2003 se nutnost znovu projevila, jelikož ke schválení zmíněného zákona nedošlo. V roce 2004 byl školský zákon schválen a upravoval vznik dvoustupňového školského kurikula. Nové vzdělávací programy vznikaly zejména po roce

1990, po roce 1995 došlo k útlumu a po roce 1998 již byly vytvářeny pouze výjimečně. Až do roku 1998 bylo používáno jednotné členění oborů podle standardu JKOV. Problémem však byla nedostatečná citlivost.

Ke skutečně nejvyššímu rozvoje dochází v odvětvích, které mají potřebu nejprogresivnějšího vývoje: ekonomika, organizace, obchod a služby a elektrotechnika. Jistý nárůst je znát i v zemědělství, kde mají jednotlivá vedení škol snahu o specifičnost a image, která je důležitá kvůli konkurenceschopnosti. Jiná odvětví byla ovlivněna útlumem výroby, zejména hornictví, kde je působnost v oboru omezena věkem zaměstnance a hutnictví. Požadavky standardu odborného školství jsou však jako důvod k inovacím uváděny velmi sporadicky. Zejména to jsou zkvalitnění přípravy, adaptabilita pracovníka, změna náplně práce v daném odvětví či rozvoj soukromého podnikání. Přizpůsobení požadavkům standardu z důvodu jako takového se začíná objevovat až v roce 1998 a nejsilněji v roce 1999. Rozšiřuje se podíl všeobecně vzdělávacích předmětů. Vývoj standardu byl v souladu s vývojem preferovaných studijních oborů mezi zájemci o studium. Změna profilu absolventa je nejzávažnější změnou vůbec. U tříletých učebních vzdělávacích oborů pokleslo zastoupení všeobecné vzdělávací složky, a to kvůli celkovému snížení počtu vyučovacích hodin od roku 1989 a současnému zvýšení zastoupení složky odborné. U oborů čtyřletých došlo k poklesu odborné složky i zastoupení povinných předmětů, což vedlo k nárůstu předmětů povinně volitelných a výběrových. V současné době se objevují určité myšlenky na sjednocení standardu středních škol, které však budou vnitřně diferencované. To má za úkol posílit všeobecnou složku vzdělání, což má dát uchazečům potřebný rozhled a vysokou flexibilitu na trhu práce (učitelské noviny). Ve 20. letech se objevil pojem fachidiotismus. Citát „Jeder Fachmann ist in seinem Fach ein Esel“ (každý řemeslník je oslem svého řemesla) napsal ve svém díle spisovatel Jean Paul (1763 – 1825). Tento společenský fenomén se objevil poměrně časně ve spisu *Misère de la Philosophie* vydaného

v roce 1885. Karel Marx zde uvádí: „Was die Arbeitsteilung in der modernen Gesellschaft charakterisiert, ist die Tatsache, dass sie die Spezialitäten, die Fachleute und mit ihnen den Fachidiotismus erzeugt“.³

Co se týče vysokých škol, objevily se rozporuplné názory, co by pomohlo snížit teoretickou náročnost studia a studenta propojit s praxí na vyšší úrovni. Zavedení strukturovaného dvoucyklového studia proběhlo nyní poměrně hladce na všech typech univerzit. Výjimku tvoří lékařské fakulty, kde u studijních oborů všeobecné lékařství a zubní lékařství zůstává plně šestileté a pětileté magisterské studium. Toto studium nelze strukturovat, jelikož vykonávání jeho profese je ošetřené zákonem.

³ Co charakterizuje v moderní společnosti dělbu práce je fakt, že speciality, a specialisté s nimi vytváří idiotismus oboru.

4. Úvod k problematice dopravy

Doprava je soubor procesů, které vedou k cílenému přemísťování osob, předmětů, energie a informací v prostoru a čase, je ve své podstatě fenoménem interakce živé bytosti s technickým artefaktem, lidské společnosti s technologickou infrastrukturou rozšiřující dimenzi lidského bytí v časoprostoru. Doprava jako samostatný vědní technický obor se rozvíjí ve spolupráci s dalšími obory, zejména s obory rozvíjenými na dalších fakultách Českého vysokého učení technického v oblastech techniky a technologie dopravních cest a prostředků a telekomunikačních systémů a zařízení, a v oblasti technickoekonomických aspektů provozování a údržby dopravních cest a dopravních prostředků. Základní metodologií dopravy jako svébytného inženýrského oboru je systémový způsob nazírání na obecné ve vztazích mezi dopravními cestami, dopravními prostředky a vzájemně provázanými provozními a logistickými systémy. Nejvýraznější skutečností, která posouvá studijní obor dopravy a spojuje z oblasti mezioborových disciplín do oblasti samostatného magisterského a doktorského studia, je úloha vyplývající z uplatnění dopravní inženýrské informatiky a jejího využití v produkčních ekonomických modelech chování a její aplikace v tvorbě efektivně fungujících dopravních systémů v území v návaznosti na ekonomické, ekologické a kulturní aktivity člověka (České vysoké učení technické / Fakulta dopravní, 2008).

5. Profese pilota v letecké dopravě

Vzdělávání pilotů a leteckého personálu představuje komplikovanou a finančně náročnou podobu vzdělávání. Volba uvést tento příklad padla především kvůli mému osobnímu zájmu i díky zajímavosti a vysoké náročnosti, kterou tento typ vzdělání klade na studenty i vzdělávací kolektiv.

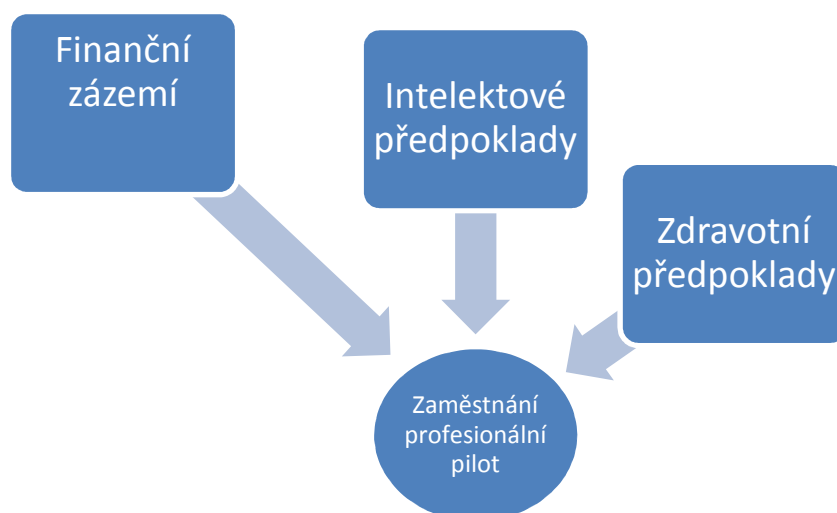
Jedná se o vysoce odborný a kvalifikovaný výcvik, který je však úzce spjat s pedagogickými principy a zásadami, technickými i psychologickými aspekty. Všechny tyto parametry společně utváří poměrně nepřístupné prostředí, které se otevírá pouze malému zlomku zájemců, a to jak z řad studentů, tak z řad vyučujících. Zajímavá je z hlediska a zkoumání pilotního výcviku variabilita přístupů k němu a jeho plnění. Pokud se člověk rozhodne, že chce vykonávat zaměstnání dopravního pilota, má možnost studovat na vysoké škole. Je možné absolvovat bakalářský studijní program „Profesionální pilot“ na fakultě dopravní ČVUT. Tento druh studia je velmi charakteristický nezbytnou přítomností praktické složky studia. Profil absolventa je velmi specifický, podle osobního názoru takřka nejspecifičtější ze všech studijních programů nabízených na veškerých vysokých školách v České Republice. Uplatnění absolventa s touto kvalifikací na trhu práce je pak velmi úzké a vysoce specializované. V leteckém výcviku v praxi utváří nedílnou součást studia. Neméně podstatná je například praktická složka u studia: na vysoké škole medicíny, na střední, popřípadě VŠ ošetrovatelství a rovněž u studijních oborů, kde praxe znamená osvojit si manuální zručnost a dovednosti nezbytné pro výkon řemesla. Praktická složka člověka začleňuje, pomáhá mu pochopit, jak věci v daném oboru fungují a rovněž má pod profesionálním dohledem příležitost dělat chyby a učit se z nich takovým způsobem, aby přinesly dostatečné poučení a zároveň aby se nic závažného nepříhodovalo. Je to však dočasné období. U uchazečů o studium oboru profesionální pilot však dochází k určité variabilitě. Studium lze totiž pojmout z několika pohledů.

5.0 Minimální nároky pro výkon profese civilního pilota

Nárok pro výkon dané profese v souladu s legislativním opatřením jsou velmi jasně vymezené. Zájemce pro zahájení výcviku dopravní pilot (obchodní pilot) musí splňovat uvedené požadavky:

- Minimálně středoškolské vzdělání (přesné požadavky jsou stanovené v modulu 1. a 2. podle předpisu JAR-66⁴)
- Zdravotní způsobilost I. Třídy pro členy letové posádky (zahrnující absolvování psychotestů dle standardů Ústavu leteckého zdravotnictví
- Prokázat dostatečnou solventnost v případě studia na ČVUT a stvrdit ji místopřísežným prohlášením
- Prokázat alespoň základní znalost anglického jazyka⁵

Pokud se člověk rozhodne, že jeho volbou bude kariéra profesionálního pilota, může se při vybírání postupu zaměřit na jednu uvedených variant, popřípadě jejich kombinaci. Základní faktické požadavky pro započetí dráhy profesionálního pilota znázorní jednoduchý diagram:



⁴ V případě základního vzdělání má zájemce možnost složit test ze středoškolského rozsahu matematiky a fyziky na příslušném úřadě ÚCL (Ústav civilního letectví).

⁵ V souladu s předpisy JAR-FCL a definicí FTO.

5.1 Licence leteckého personálu

Pro následující kapitoly je třeba vymezení několika důležitých pojmů, zejména dílčích kvalifikací potřebných pro výkon povolání profesionální pilot. Veškeré kvalifikace jsou uváděny ve zkratkách. Veškeré kvalifikace se vztahují k civilní letecké dopravě a civilnímu létání:

- PPL(A)⁶: PRIVATE PILOT LICENSE

Soukromý pilot letounů. Držení této licence opravňuje k pilotáži letounů pro soukromé, nevýdělečné účely. Rovněž umožňuje vozit pasažéry, nikoliv však za úplatu.

- GLD: GLIDER

Opravňuje držitele k pilotáži bezmotorových letadel, kluzáků. Má právo vozit v letadle pasažéry, ne však za úplatu.

- CPL(A): COMMERCIAL PILOT LICENSE

Obchodní pilot letounů. Opravňuje k pilotáži letounů se zahrnutím veškerých práv jako má držitel PPL(A), ovšem za úplatu. Umožňuje vykonávat pozici druhého pilota u vícepilotních letounů.

- CPL/IR: COMMERCIAL PILOT LICENSE / INSTRUMENT RATING

Licence obchodního pilota s přístrojovou doložkou. Představuje kvalifikační minimum pro výkon druhého pilota v letecké dopravě u vícepilotních, vícemotorových letounů. Podmínkou pro udělení licence je absolvování teorie pro ATPL(A).

⁶ Typové označení A = AIRPLANES (LETOUNY), uváděné v závorce za druhem licence. Dalším typovým označením je H= HELICOPTERS (VRTULNÍKY). Pravidla pro výcvik a létání na vrtulnících a letounech jsou striktně odlišena.

- ATPL(A): AIR TRAFFIC PILOT LICENSE

Dopravní pilot letounů, umožňuje vykonávat pozici prvního pilota u vícepilotních letounů (velitel letadla) v letecké dopravě.

- „FROZEN“ ATPL(A)

Tuto kvalifikaci získává pilot po absolvování teorie pro ATPL(A). Je to nejvyšší kvalifikace, které je možné dosáhnout v pilotním výcviku, respektive teoretickém kurzu. Získání kompletní licence dopravního pilota je možné až po určité praxi v letecké dopravě⁷.

5.2 Doložky k licencím leteckého personálu

- MEDICAL CLASS CERTIFICATE I. – III.

Certifikát o zdravotní způsobilosti nutné k zahájení výcviku a pilotáži letounů, jejíž stupeň je označován římskými I.⁸ II., III. Pro získání kvalifikace PPL(A) je třeba vlastnit třídu II., pro CPL(A) pak již I. Certifikát se získává na příslušném úřadě (ÚLZ)⁹. III. třída se týká převážně pozemního personálu, letových dispečerů atd. a klade trochu odlišné nároky. Mezi takzvané doložky k pilotním kvalifikacím se řadí:

- MEP: MULTI ENGINE PISTON

Doložka opravňující pilota létat s vícemotorovými letouny. „P“ značí „PISTON“, tedy motory pístové.

- SEP: SINGLE ENGINE PISTON

⁷ Je nutné odlétat určený počet hodin na pozici 2. Pilota, ATPL(A) „FROZEN“ se posune na ATPL(A) automaticky.

⁸ Týká se především zaměstnanců řízení letového provozu, leteckých techniků. Pro výkon profese pilot není zcela relevantní.

⁹ ÚLZ je věnována samostatná kapitola o letecké medicíně.

Není doložkou v pravém slova smyslu, používá se spíše pro odlišení a upřesnění. Jakékoliv základní licence tuto doložku zahrnují. Rozšiřujícími doložkami jsou až MEP a ME.

- ME: MULTI ENGINE

Doložka opravňující pilota létat s vícemotorovými letouny. Absence písmene „P“ značí, že se jedná o doložku pro „TURBINE“, tedy proudové motory¹⁰.

- TOW

Opravňuje pilota k vlečení kluzáků motorovým letounem.

- IR(A): INSTRUMENT RATING

Doložka, která opravňuje pilota létat podle přístrojů¹¹.

- NIGHT

Kvalifikace opravňující pilota létat v noci, je základem pro započetí kurzu pro získání doložky IR(A).

- MCC: MULTI – CREW COOPERATION

Doložka o absolvování kurzu pro součinnost letových posádek. Doložka je nutná pro vícepilotní letouny.

V textu je rovněž pracováno se vztaženými úřady, institucemi a dokumenty¹².

¹⁰ Pro získání doložky ME je nutné získat nejprve doložku MEP, pokud ale po získání ME nedochází k periodickému obnovování i MEP, tato doložka propadá. Doložka ME se většinou získává až v letecké dopravě na proudových typech letounů.

¹¹ Pro získání IR(A) je třeba nejprve získat kvalifikaci NIGHT. Kurz může být součástí výcviku PPL(A) i CPL(A).

6. Různé úhly pohledu na kvalifikace pilotů

Z vlastní zkušenosti je mi známo, že mnoho profesionálních pilotů má vysokoškolské vzdělání, a to většinou ne pouze jen pregraduální. Souvisí to samozřejmě s vývojem českého školství, kdy docházelo ke strukturování vysokoškolského studia. Zde je však relevantní to, že mnoho pilotů nemá vystudovaný příslušný obor. Často se jedná i o obory „příbuzné“, technického zaměření s inženýrským titulem, který pochází většinou rovněž z ČVUT. Jedná se pak o kombinaci studia na vysoké škole spolu s modulárním výcvikem, jehož dokončení a dosažení kýžené kvalifikace obchodní či dopravní pilot přichází v mnohem pozdějším věku. Odborné vzdělání v podobě pilotního výcviku si tito lidé doplňují až v době, kdy jsou dostatečně finančně zajištěni a mají stabilní zaměstnání. Z toho tedy vyplývá, že modulový výcvik je hodně využíván lidmi, kteří již zaměstnání mají, ale přesto se nevzdali svého snu a krok za krokem si doplňují všechno potřebné vzdělání a kvalifikace, aby jednou při troše štěstí mohli stanout v kokpitu velkého dopravního letadla.

V internetovém zdroji ISTP jsou pro povolání pilot poměrně kvalitně ošetřeny kvalifikace nutné pro výkon tohoto zaměstnání. Jako kvalifikační úroveň je uveden magisterský studijní program. Z určitých ne zcela pochopitelných důvodů poskytuje nejvhodnější přípravu pro výkon tohoto druhu povolání magisterský studijní program, obor Letecká a raketová technika (Integrovaný systém typových pozic, 2008).

Obor spadá pod Fakultu vojenských technologií Univerzity obrany v Brně. Studium je rovněž strukturované a nabízí studium pro specialisty leteckého a raketového inženýrství na bázi strojního inženýrství. Pevně je rovněž spojena s managementem a problematikou řízení letového provozu, údržby

¹² Uvedené v indexu organizací a institucí v příloze C.

a oprav letecké a raketové techniky. O oboru profesionální pilot zde není ani zmínka.

V sekci obvyklé pracovní podmínky se uvádí: člověk není vystaven žádné významné zátěži. Mohlo by být vhodné uvést zátěž psychického rázu. Podle podrobnějších a více specifických informací jsou piloti vystaveni častějším očním onemocněním kvůli nadměrné zátěži. Jedná se zejména o tvorbu sklivcových zákalů a další onemocnění sklivce, ale výkon téměř jakékoliv profese s sebou samozřejmě nese specifická zdravotní rizika. Ovšem informace, že člověk není vystaven žádné významné zátěži, je přece jen poněkud vágní. Vše je ovšem lépe ošetřeno v sekci Osobnostní požadavky.

Kvalifikační požadavky jsou uvedeny poměrně přesně. Jistá nejasnost spočívá v části: Pilotování malých letadel - průkaz pilota.¹³ Označení malé letadlo je poněkud zavádějící, neboť malé jednomotorové letouny tvoří plnohodnotnou složku při výcviku obchodního pilota. Oddělenou kategorií tvoří letadla ultralehké kategorie, která jsou však odlišena vahou a výkonem motoru. Letecká terminologie prakticky nezná pojem malé letadlo. Kariérní postup na větší typy je otázkou takzvaného přeškolení, což se po absolvování adekvátně zapisuje do pilotního průkazu. Další kategorií jsou vícemotorová a poté vícepilotní letadla. Konečná kvalifikace Air Traffic Pilot License (ATPL) je přeškolením na vícemotorové vícepilotní, popřípadě proudové letouny spolu s mezinárodní zkouškou z anglického jazyka. Pro bližší přehled je přiložen návrh leteckého výcviku, ve kterém jsou kvalifikace leteckého personálu dobře patrné¹⁴.

¹³ Odborná způsobilost podle 49/1997 Sb., 108/1997 Sb. a 101/1999 Sb. (Kartotéka typových pozic / Integrovaný systém typových pozic).

¹⁴ Návrh takzvaného komplexního pilotního výcviku je uveden v příloze A.

7. Integrovaný systém typových pozic a profese pilota

Zajímavý je průřez znalostmi a dovednostmi, které jsou od budoucího pilota očekávány a jsou uvedeny v bodech v následující kapitole¹⁵. V následujících odstavcích provedu kritické zhodnocení oficiálních požadavků na tuto profesi.

7.0 Analýza nároků na osobnostní schopnosti pilotů

1. Jazykové znalosti: dobré
(běžná komunikace, čtení a psaní běžných textů)
2. Ovládání výpočetní techniky: využívání počítače pro běžné kancelářské práce, zejména texty, tabulky, a elektronická pošta.
3. Administrativní a interpersonální dovednosti: písemný projev

Po bližším prozkoumání:

- V bodě č. 2, Ovládání výpočetní techniky:

Není zmíněna vyšší odborná schopnost pracovat s výpočetním zařízením, jelikož od dopravních pilotů se předpokládá, že budou pracovat se složitým navigačním zařízením, jejichž nastavení by se dalo přirovnat k programovacímu jazyku.

- V bodě č. 3, Administrativní a interpersonální dovednosti:

Je uveden písemný projev jako hlavní interpersonální dovednost. Hlavní dovedností pilota v tomto případě je kvalitní verbální projev, nikoliv projev písemný a schopnost se přesně vyjadřovat.

Jsou zde rovněž uvedena onemocnění, které člověka z povolání pilota vylučují:

¹⁵ Informace vychází a jsou konfrontovány s Kartotékou typových pozic / Integrovaným systémem typových pozic.

1. Raynaudův syndrom (špatné periferní prokrvení končetin, které vede ke stálému tahu úponů a bolestivosti).
 2. Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin.
 3. Prognosticky závažné poruchy vidění ¹⁶.
 4. Záchvatovité a kolapsové stavy.
 5. Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování.
- Ke všem bodům 1. – 5. By se dalo podotknout, že z medicínského hlediska jsou nároky zdravotní způsobilost pilota opravdu značné a toto shrnutí podmínek by se dalo spíše přirovnat ke způsobilosti řízení motorového vozidla, nicméně jsou správné.
 - Těžcí alergici a astmatici jsou z výběru rovněž vyloučeni.

¹⁶ I když je význam slov „Prognosticky závažné poruchy vidění“ docela jasný, termín je zavádějící. Letecká medicína je velmi specifická a co je, popřípadě není vadou zraku relevantní pro výkon pilotáže letadel, rozhodne specializovaný lékař. Většinou se však připouští klasická vada vidění do +/- 3 dioptrie s plnou korekcí brýlemi / kontaktními čočkami. Cylindrické vady (astigmatismus) se nepřipouští. Závažnější onemocnění sklivce (např. mnohočetné sklivcové zákaly) se rovněž nepřipouštějí.

Tabulky osobnostních požadavků (OP) a pracovní zátěže (PZ)
(Kartotéka typových pozic / integrovaný systém typových pozic, 2008)

OSOBNOSTNÍ POŽADAVKY	1	2	3	4	5
Soustředěnost					
Paměť					
Prostorová představivost					
Praktické myšlení					
Teoretické myšlení					
Tvůrčí myšlení					
Písemný a slovní projev					
Sebekontrola, sebeovládání					
Samostatnost					
Schopnost pracovat v týmu					
Přesnost					
Schopnost přijmout odpovědnost					
Rozhodnost					
Organizační schopnosti					
Kultivovaný zjev a vystupování					
Sebejistota					
Schopnost jednat s lidmi					

(OP) Legenda: 1-zanedbatelné, 2-malé, 3-střední, 4-vysoké, 5-mimořádné

PRACOVNÍ PODMÍNKY (NEPŘÍZNIVÉ PROJEVY PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ)	1	2	3	4
Zátěž teplem				
Zátěž chladem				
Zátěž hlukem				
Zátěž vibracemi				
Zátěž prachem				
Zátěž chemickými látkami				
Zátěž invazivními alergeny				
Zraková zátěž				
Celková fyzická zátěž				
Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru				
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách				
Práce ve výškách				
Zvýšené riziko úrazu pracovníka				
Zvýšené riziko obecného ohrožení				
Pracovní doba, směnnost				

(PZ) Legenda: 1-minimální, 2-únosná míra, 3-významná míra, 4-vysoká míra

- Tabulka osobnostních požadavků neuvádí jazykové znalosti, ovšem mezinárodní zkouška z anglického jazyka je definována předpisem JAR – FCL1
- Rovněž tabulka zabývající se pracovními podmínkami obsahuje velmi přesné údaje¹⁷.

7.1 Konfrontace profese pilota a klíčových profesních kompetencí

Z pohledu „tradičních klíčových kompetencí, jak je uvádí Tureckiová & Veteška (2008, s. 48), uvádím vlastní analýzu předpokládaných schopností profesionálních (ale více či méně i neprofesionálních) pilotů. Uvádím bodovou škálu v rozsahu 1 – 4, z toho pak 1 = nejméně důležité, 4 = nejdůležitější

- Komunikace a spolupráce: Nároky na komunikaci jsou relativně vysoké, zejména z hlediska její správnosti s ohledem na možná fatální rizika v případě špatně vedené komunikace. Dalším typem spolupráce je kooperace letových posádek vícepilotních letounů, kdy sehranost týmu hraje velkou roli. Mimo jiné, spolupráce v kokpitu, tedy i v rámci doložky o součinnosti letových posádek MCC, přesně odpovídá i zásadám kooperace podle Belze a Siegrista (2001, s. 213), tedy schopnost osob sledovat společný cíl, zaměřit na něj své jednání, účelně se k němu přibližovat a být připraven.

Celkově je tedy třeba:

¹⁷ Ke zmínce je detail „Práce ve výškách“, která se možná více hodí například stavební práce na výškových budovách atp. Pilot se při letu cítí spíše obklopen okolním prostředím (vzduchem) a při absenci viditelné propasti či srázu problémy s negativním vnímání výšek většinou odpadají

- Komunikace s řízením letového provozu, komunikace s ostatními letadly, v případě osobní letecké dopravy komunikace s pasažéry
- Komunikace v rámci letové posádky (komunikace mezi piloty, personál)
- Spolupráce v rámci letové posádky, pilotáž (plynové přípustě, podvozek, kontrola systémů, navigace, radiokomunikace)

Celkové hodnocení klíčové kompetence: 4

Schopnost kvalitní spolupráce a komunikace je nezbytná pro bezpečnost

- Schopnost učit se a schopnost myslet: Schopnosti jsou spojeny se jednak se studiem, kdy student prokazuje tyto schopnost, jednak během praktického létání, kdy se člověk svým způsobem neustále učí během nejrůznějších situací. Při létání však hraje také velkou roli intuitivní jednání, kdy se člověk ocitá v situacích, ve kterých je třeba méně myslet a rychle jednat. Existuje mnoho vynikajících pilotů, kteří nemají úplně dokonalé typické studijní předpoklady.

Celkové hodnocení klíčové kompetence: 3

Není zcela klíčové, zda kvalitní pilot musí být „studijní typ“. Zejména co se týče jazykových schopností, jedná se spíše o velmi specifickou formu aplikované angličtiny.

- Samostatnost a výkonnost: Míra samostatnosti udělená člověku při pilotáži letounu, byť s mnohočlennou posádkou, je velmi vysoká. Výkonnost lze chápat v tomto smyslu jako schopnost udržet svou pozornost a mysl v bdělém stavu, aby člověk odvedl perfektní výkon. Znovu je třeba připomenout, že u této profese se jedná zejména o bezpečnost, a to jak posádky, cestujících a v neposlední řadě lidí na zemi, kteří mohou být potenciálním pádem letadla rovněž ohroženi. Je

téměř pravidlem, že zatímco v automobilu se při havárii nemusí zabít zcela všichni (a rovněž se nejedná o velký počet pasažérů, u velkých dopravních letounů bývají ztráty na životech extenzivní).

Celkové hodnocení klíčové kompetence: 4

Jedná se enormně vysokou míru zodpovědnosti, což koresponduje s náročností psychotestů, kterým jsou uchazeči o výcvik podrobeni.

- Schopnost nést odpovědnost: Nepochybně důležitý aspekt pro piloty, zejména pak v osobní letecké dopravě. Odpovědnost je nedílnou součástí profese pilota a smysl pro ni musí mít každý uchazeč o tuto práci v sobě.

Celkové hodnocení klíčové kompetence: 4

- Kreativita a schopnost řešit problémy: kreativita ve spojení s řešením problémů je velmi důležitá. Zcela zásadná významu pak nabývá ve specifickém spojení:
 - Schopnost řešení problémů pod psychickým tlakem. Člověk jednající pod tlakem se dopouští neočekávatelných chyb¹⁸

I v tomto případě, klíčové kompetence znamenají především komunikaci, participaci, závazky a hluboké uvědomění (Segal – Horn, 1998, s. 222).

¹⁸ Piloti absolvují nácvik specifických nouzových postupů na simulátoru. V dřívějším leteckém výcvik je nácvik základních nouzových postupů součástí osnovy.

8. ČVUT a integrovaný pilotní výcvik

V současné době studuje na sedmi fakultách ČVUT více než 23 000 studentů. V rámci objektů, které ČVUT spravuje, jsou prioritami zájmu stavebního rozvoje dvě lokality – historický areál na Karlově náměstí a vysokoškolský areál v Dejvicích, kde sídlí všechny velké fakulty ČVUT: Fakulta stavební a Fakulta architektury – kompletně, Fakulta strojní a Fakulta elektrotechnická – z více než 50 %. V rámci lokality v Dejvicích se jedná o výstavbu pobočky Národní technické knihovny, o realizaci nové budovy ČVUT, určené zejména pro Fakultu architektury, a plánovanou dostavbu segmentu Vítězného náměstí (Časopis stavebnictví, 2008). V roce 1995 se otevřelo odloučené pracoviště Fakulty dopravní a Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Děčíně. ČVUT v Děčíně nabízí od října 2003 pouze čtyřletý bakalářský studijní program Technika a technologie v dopravě a spojích, po kterém je možno pokračovat na jakékoliv vysoké škole v navazujícím magisterském programu.

Fakulta plánuje otevřít nový navazující magisterský studijní program, po jehož úspěšném absolvování je udělen titul Ing. Fakulta dopravní v Děčíně obor Profesionální pilot nenabízí. Dopravní fakulta ČVUT nabízí bakalářské, magisterské a doktorské studijní programy. Studium na fakultě dopravní je třístupňové.

8.0 Studijní programy na ČVUT

Bakalářské studijní programy:

- Technika a technologie v dopravě a spojích

Zahrnuje šest studijních oborů:

- Dopravní systémy a technika (DS)
- Management a ekonomika dopravy a telekomunikací (ME)
- Automatizace a informatika (AI)
- Letecká doprava (LD)
- Profesionální pilot (PP)
- Technologie údržby letadel (TL)

Magisterské studijní programy:

- Dopravní inženýrství a spoje:
- Zahrnuje čtyři studijních obory:
- Dopravní infrastruktura v území (DI)
- Management a ekonomika dopravy a telekomunikací (ME)
- Automatizace v dopravě a telekomunikacích (AI)
- Provoz a řízení letecké dopravy (PL)
- Technika a technologie v dopravě a spojích

Zahrnuje rovněž čtyři studijních obory:

- Dopravní systémy a technika
- Dopravní systémy a technika (DS)
- Management a ekonomika dopravy a telekomunikací (ME)
- Inženýrská informatika v dopravě a spojích (ID)
- Provoz a řízení letecké dopravy (PL)
- Doktorské studijní programy:

Technika a technologie v dopravě a spojích

Zahrnuje tři studijní obory:

- Technologie a management v dopravě a telekomunikacích
- Technologie a management v dopravě a telekomunikacích (T)
- Dopravní systémy a technika (D)
- Provoz a řízení letecké dopravy (P)

Inženýrská informatika, zahrnuje jeden studijní obor:

- Inženýrská informatika v dopravě a spojích (I)

(ČVUT – Fakulta dopravní, 2008).

8.1 Princip integrovaného pilotního výcviku

Pro mladé absolventy středních škol připadá v úvahu takzvaný výcvik integrovaný. Student si standardně podá přihlášku na ČVUT, obor profesionální pilot. První částka, kterou je nucen uhradit, je za podání přihlášky. Na normálních veřejných školách to tímto poplatkem za ideálních podmínek končí. V případě, že je student úspěšný a hodlá nastoupit k řádnému studiu, musí podepsat místopřísežné prohlášení, že je seznámený s faktem, že veškeré náklady spojené s leteckým výcvikem bude hradit on sám. Tomuto však ještě předchází to, že si katedra ověří, zda je zájemce skutečně schopen vše reálně financovat, pomocí výpisu z adekvátního bankovního konta. Je zajímavé, že většina lidí, které jsem znal a kteří se hlásili na uvedený obor, byli studenti a posléze úspěšní absolventi středních průmyslových škol, které je přece jen v určitých ohledech připravily na dané studium kvalitněji, důsledněji ale především odborněji. Počáteční ověření nároků však není jediné, které zájemce o pilotní kariéru sužuje. U pilotů je nutné získat zdravotní certifikaci. Ta je diferencovaná na zdravotní způsobilost prvního až třetí stupně. Zdravotní

způsobilost třídy se váže především na profesi řídící letového provozu. Zdravotní způsobilost 2. Třídy absolvuje většina soukromých pilotů motorových letounů. Pro zahájení studia oboru profesionální pilot je nutné vlastní zdravotní způsobilost 1. Třídy.

8.2 Zdravotní způsobilost: prubířský kámen pilotů

Málokdy se stane, že kandidáti na ČVUT se setkají s leteckou medicínou poprvé. Drtivá většina adeptů totiž začne létat již od 15 let, kdy to hranice zákona povoluje, a to na kluzácích. Letecká medicína je velmi specifické odvětví aplikované medicíny, která zkoumá zdravotní stav zájemců o profesi pilota ve vztahu k výkonu tohoto povolání.

Bezvadný zdravotní stav, a to jak fyziologicky tak psychicky, je nutností. Započetí studia je totiž podmíněno úspěšným absolvováním komplexního vstupního lékařského vyšetření ve specializovaném Ústavu leteckého zdravotnictví. Jedná o velmi důležitou a bezpodmínečnou součást započetí letecké kariéry. Bez získání dané úrovně zdravotní způsobilosti si člověk nezalétá ani pro zábavu. Mnoho studentů tento požadavek řeší s předstihem a před započetím výcviku na motorových letounech již rovnou absolvuje zdravotní prohlídku pro získání zdravotní způsobilosti I. třídy, přestože pro první nedílnou fázi výcviku (soukromý pilot letounů) je zapotřebí pouze osvědčení II. třídy. Dává jim to určitou jistotu, že mají otevřenou cestu a z tohoto hlediska je nic nezaskočí.

Vstupní lékařské vyšetření je velmi náročné, trvá prakticky celý den. Začíná se odevzdáním krve a moči pro stanovení biochemických parametrů jedince. Poté následuje ušní, nosní, krční, které zahrnuje audiometrii ve zvukotěsné komoře, což je specializované vyšetření, které umožňuje odhalit nejrůznější druhy percepční nedoslýchavosti a vad sluchu. Neurologické vyšetření zahrnuje elektroencefalografii (EEG) s možným použitím aktivačních metod (bleskové světlo – stroboskop, okolo frekvence á 50Hz)

pro vyloučení spánkových poruch a patologií mozku (epilepsie, idiopatické epilepsie, reflexní epilepsie). Následuje vyšetření interní, elektrokardiogram (EKG), vyšetření stavu kloubů, končetin, hlavy, (případně vyšetření per rectum). Dalším stupně takzvané rozšířené oftalmologické vyšetření, které zahrnuje měření nitroočního tlaku (tonometrii), vyšetření předního segmentu oka, testy zrakové ostrosti do dálky (Snellenovy optotypy), do blízka (Jägerovy optotypy) a do střední vzdálenosti. Závěrem je posouzení dutiny ústí na zubním oddělení. Dalším blokem vyšetření, které však probíhá odděleně, je speciální psychologické vyšetření, které se dnes částečně provádí formou panelů počítačových testů (Ústav leteckého zdravotnictví, 2008).

Psychologické vyšetření je rovněž velmi vyčerpávající a nesmí se podle předpisů provádět v týž den, jako vyšetření fyziologické. Celé testování trvá zhruba půl dne. Součástí je návštěva nejprve psychiatra, která je značně stresující, což je účelem vyšetření - vzbudit v adeptovi nevoli a pobouření. Jedná se o hru, která pomáhá definovat mimo jiné agresivitu a odolnost vůči stresu. Na úplný závěr následuje návštěva psychologa. Pokud je veškerý nález v normě, adeptovi je zdravotní certifikát první třídy. Další periodická vyšetření leteckého personálu již nejsou tak nekompromisní jako vyšetření vstupní, přesto jsou nadále velmi stresující a přísná.

8.3 Teoretický a praktický výcvik pilotů

Po získání adekvátní zdravotní způsobilosti je člověk připraven započít studium i letecký výcvik. V současné době jsou v české Republice dvě letecké školy, které podle certifikace FTO poskytují praktický integrovaný pilotní výcvik a přímo spolupracují s ČVUT: BemoAir a F-Air, sídlící v Benešově. S těmito školami má ČVUT podepsanou koordinační směrnici, která má za úkol, aby praktický výcvik byl v souladu s výukou teorie na fakultě a rovněž aby rozvrh předmětů nekolidoval s leteckým výcvikem. Náplň studia oboru Profesionální pilot na ČVUT vychází z kvalifikačních

požadavků, které jsou nově utvářeny a sjednocovány pro členské státy Evropské Unie. Podmínky jsou zakotveny v předpisech JAR-FCL1. Tyto sdružené kvalifikace jsou široce uznávány v členských státech EU a v Evropě u ve všech členských státech JAA. Bakalářské studium je rozděleno do čtyř ročníků. V prvním ročníku se neprovádí praktický pilotní výcvik, pouze předměty všeobecného charakteru. Zbytek studia prakticky probíhá na základě výuky leteckých předpisů v souladu s JAR – FCL1 a výuky výběrových předmětů.

Obecná tabulka typologie vyučovaných předmětů během čtyřletého studia (Aeroweb, 2008. upraveno)

STUDIJNÍ ROČNÍK	TEORETICKÝ VÝCVIK	PRAKTICKÝ VÝCVIK	POZNÁMKA
1.	všeobecně průpravné předměty	NEPROVÁDÍ SE	během 1. ročníku absolvuji studenti předmět „Teorie k zahájení pilotního výcviku“, který slouží jako nutné minimum znalostí pro zahájení pilotního výcviku
2.	předměty podle JAR-FCL 1	pilotní výcvik ve vybrané FTO	optimálně se výcvik zahajuje během letních prázdnin před nástupem do 2. ročníku
3.	předměty podle JAR-FCL 1	pilotní výcvik ve vybrané FTO	po ukončení letního semestru 3. ročníku vystavení „Certifikátu o absolvování celkové teoretické výuky“
4.	neprovádí se	pilotní výcvik ve vybrané FTO	skládání teoretických zkoušek na ÚCL, dokončování pilotního výcviku, skládání praktických zkoušek

1. V prvním ročníku studenti rovněž absolvují povinně volitelné a volitelné předměty, humanitní obory, jazyky či projekty. Předměty celofakultního charakteru a společného základu jsou:
 - Matematika a fyzika
 - Aerodynamika
 - Pružnost a pevnost
 - Statika
 - Elektrotechnika a elektronika
 - Nauka o materiálech
 - Všeobecná meteorologie
2. Ve druhém ročníku začíná výuka teoreticko – průpravných a odborných (vysoce specializovaných) předmětů. Tyto předměty jsou v souladu s nařízeními a leteckými předpisy uvedenými v modulu JAR – FCL1

2.ročník BS 14.2. – 20.5.2005 (14 týdnů)

hod.	7.15	8.10	9.05	10.00	10.55	11.50	12.45	13.40	14.35	15.30	16.25	17.20	18.15	19.10
den	8.00	8.55	9.50	10.45	11.40	12.35	13.30	14.25	15.20	16.15	17.10	18.05	19.00	19.55
Pondělí		dlm – Letecká meteorologie Krška 0530												
Úterý				Op2 - PPL II (nepovinný) Daněk 0530				dlf - Spoj. a letecká frazeologie Veselý 0530		dks – Konstr. a systémy letadel II Třetina 0530				
Středa					dla-Angličtina v let. Kudličková 1428a			elv - Letecké pohonné jednotky Imriš 0530						
Čtvrtek		drn - Radionavigace I Vosecký 0529												
Pátek		dll – Letecké palubní přístroje Sýkora 0530					Praktický výcvik v létání (letišťe Brno-Tuřany)							

Modelová ukázka rozvrhu pro studenty 2. ročníku oboru letecký provoz, specializace Profesionální pilot. Poměr předmětů teoreticko – průpravných a předmětů odborných celkově ve studiu je přibližně 1 : 2. (Aeroweb , 2008).

3. Ve třetím ročníku student obdrží certifikát o kompletním absolvování výuky.
4. Ve čtvrtém ročníku student dokončuje praktický pilotní výcvik a skládá zkoušky na ÚCL. Student školu ukončuje státními zkouškami a standardní obhajobou bakalářské práce.

Pro ústní bakalářskou zkoušku jsou stanoveny dvě povinné oblasti a jedna povinně volitelná (výběr ze dvou oblastí). Státnicové předměty povinné jsou:

- všeobecné znalosti letounů
- letecké předpisy

Státnicové předměty volitelné:

- Plánování a provádění letů
- Provozní postupy
- Navigace

Integrovaný letecký kurz v souladu se studiem na fakultě dopravní ČVUT typicky provádí letecká škola BemoAir s. r. o. v Benešově, podle osnovy FTO – 002. Tato škola je jednou mála leteckých škol, které poskytují integrovaný teoretický i praktický letecký výcvik, tedy předpoklady pro získání ATPL(A). Škola využívá letecký simulátor typu FNTP II na pražském letišti Ruzyně. Uvádím rešerši škol, které provádějí praktický letecký výcvik. Jsou rozděleny podle typu nabízeného výcviku. Jako první uvádím FTO Letecké školy v České Republice provádějící praktický letecký výcvik integrovaný:

- DSA a.s. (Delta System Air, letiště Mladá Boleslav)¹⁹
- F AIR, spol s.r.o. (letiště Benešov)
- Letecká škola Bemoair s.r.o. (letiště Benešov)

Letecké školy v České Republice provádějící teoretický letecký výcvik integrovaný výhradně prezenční formou:

¹⁹ DSA je největším ze soukromých subjektů, které v ČR provozují leteckou záchrannou službu a transport pacientů. Dalšími firmami například jsou: Alfa-helicopter, spol. s.r.o., AmbuAir, spol. s.r.o. (provádí transport stabilizovaných pacientů malými proudovými a turbovrtulovými letouny).

- Fakulta dopravní ČVUT v Praze

FTO Letecké školy v České Republice provádějící praktický letecký výcvik modulový spolu s teoretickým kurzem pro ATPL(A) modulovým a distančním:

- DSA a.s. (Delta System Air, letiště Mladá Boleslav)
- F AIR, spol s.r.o. (letiště Benešov)
- Letecká škola Bemoair s.r.o. (letiště Benešov)
- LET´S FLY s.r.o. (Letiště Ostrava)
- Flying Academy s.r.o. (letiště Brno)

FTO Letecké školy v České Republice provádějící praktický letecký výcvik modulový do úrovně CPL(A):

- Letecká škola Vrchlabí a. s.
- Petr Navrátil FTO (Přerov)
- Aeroklub Zbraslavice
- Blue Sky Service s. r. o. (letiště Brno – Tuřany)
- Aviatický klub s. r. o. (Praha 6)
- Xair s. r. o. (letiště Hradec Králové)

Institute provádějící pouze modulový teoretický kurz pro kvalifikaci ATPL(A), výhradně prezenční formou:

- Fakulta strojní VSB – TU Ostrava
- Letecká škola VUT v Brně

Institute provádějící pouze modulový teoretický kurz pro kvalifikaci ATPL(A), výhradně distanční formou:

- První letecká internetová škola

Institute oprávněné školit dopravní piloty pro typové kvalifikace

- ČSA, Czech Airlines a.s.

(Úřad pro civilní letectví, 2008).

Po ukončení studia se student přihlásí na úřad civilního letectví k teoretickým zkouškám na ATPL(A). Po odlétání praktického výcviku student ještě podstupuje zkoušku na jednomotorovém či vícemotorovém letounu pro získání CPL(A) a zkoušku z přístrojové kvalifikace na vícemotorovém letounu. Zmíněné letecké školy jako jsou BemoAir a F-Air dovedou adepty souběžně se studiem na ČVUT až do cíle a nabízí, že studenty dovedou kromě licence CPL(A) se všemi potřebnými doložkami až do pozice takzvané FROZEN ATPL(A).

9. Kvalifikace FROZEN ATPLA(A)

Kvalifikace FROZEN ATPL(A), kde v tomto případě „FROZEN“ znamená „ZMRAZENÝ“, je jedinečnou přechodnou kvalifikací, která může být poskytnuta pouze v rámci integrovaného kurzu a jednoznačně znamená, že při splnění podmínek během působí v letecké dopravě, jako je potřebný nálet hodin atd. se ATPLA(A) FROZEN automaticky posune na kvalifikaci ATPLA(A), což je předpoklad stát se později kapitánem letadla. Dokud pilot nezíská plnou kvalifikaci ATPL(A), musí si periodicky doplňovat pouze doložku pro lety podle přístrojů. ATPL(A) FROZEN zahrnuje navíc takzvané MCC (MULTI-CREW COOPERATION), což představuje výcvik na simulátoru pro součinnost vícepilotní posádky.

Právě ATPL(A) FROZEN představuje asi nejžádanější a současně nejvyšší dosažitelný standard, který velcí letečtí dopravci vyžadují. ČSA (Czech Airlines, a.s.) uvádí, což se dá interpretovat i jako „doporučuje“, že uchazeči by měli volit leteckou školu, jejíž oprávnění umožňují žadateli dosáhnout až právě na ATPL FROZEN. Ačkoli na získání této kvalifikace je třeba absolvovat teorii pro ATPL na ÚCL, letecká škola Bemoair uvádí vyšší počet nalétaných hodin. Je to dáno tím, že kurz navíc obsahuje složku MCC, která počet hodin navyšuje. Fakt, že je pro získání frozen ATPL třeba i absolvovat kurz MCC, většina škol, zejména těch, které vyučují výhradně teorii pro dopravní piloty, bohužel neuvádí.

Teoreticky však stačí mít i CPL(A) a je možné začít létat jako druhý pilot, opravdu záleží na tom, jaké mají dané aerolinie minimální požadavky na vzdělání. Většina pilotů, kteří se o tyto pozice ucházejí, vlastní kvalifikaci CPL(A), IR a MEP. Jak je již zmíněno, kvalifikace MEP se získává na dvumotorových vrtulových letounech, které mají pístové motory (P=Piston). U aerolinií je však třeba tuto doložku navýšit na kvalifikaci ME (Multi Engine-Turbine), protože většina typů letounů to zde vyžaduje. Praxe je pak taková, že si piloti obnovují pouze doložku ME, ale protože

doložka MEP se s ní neobnovuje automaticky, nechají ji postupně propadnout. Ovšem zastupuji názor, že dopravní piloti, kteří jsou odchováni aerokluby, se rádi vracejí ke svým základům a o volných víkendech se věnují sportovnímu létání, takže doložku na pístové motory v některých případech potřebují.

10. Souhrn kritérií pro uchazeče o obor Profesionální pilot

- Určeno mladým lidem, zejména absolventům středních škol. Technické oboru (střední škola průmyslová) můžou být výhodou, ale nejsou nutné. Podstatné je dobré zvládnutí středoškolské matematiky a fyziky
- Velmi dobrá, spíše nadprůměrná a stabilní finanční (popřípadě i sociální) situace adepta, v tomto případě vzhledem k věku a statutu se jedná o dobrou finanční situaci rodičů (výjimečně i jiného sponzora). Investice se pohybují v současné době okolo 900 tisíc až 1200 000 korun. Rozdíly jsou dány kolísajícími cenami pohonných hmot, cenami za letovou hodinu u různých typů letounů, rozdílnými ceníky leteckých škol a rovněž jsou závislé na délce trvání výcviku, která může, ale přímo nemusí souviset s praktickými dovednostmi studenta. Obecně však platí, že čím delší dobu výcvik trvá, tím více se prodraží.
- Nelze opominout vztah rodičů k danému oboru. Investice jsou velmi rozsáhlé, a to nejen z finančního hlediska. Jedná se i o psychologické aspekty, jako je strach o potomka, jakým způsobem zvládne velkou zátěž a zodpovědnost, která je na něj kladena tak krátce po ukončení střední školy (věk standardně 18-20 let).²⁰ Je třeba zmínit, že vybrané letecké školy poskytují studentům fakulty dopravní slevu na letovou hodinu

Integrovaný typ pilotního výcviku při daných skutečnostech pak zaručuje určité výhody i nevýhody.

²⁰ Bývá poměrně časté, že otec studenta se již žije jako profesionální pilot, popřípadě létá pro soukromé účely. Potomek je většinou k tomuto cíli již od začátku cíleně veden a vychováván.

10.0 Výhody a nevýhody integrovaného pilotního výcviku

Výhody:

- Rychlý postup kupředu ve výcviku, protože výcvik je situován do omezeného časového období 36 měsíců²¹
- Úlevy od nalétaných hodin (20 – 50 letových hodin)
- Nižší finanční náročnost
- Možnost využití techniky na ÚLD (Ústav letecké dopravy) na ČVUT
- Statut studenta se všemi výhodami z toho vyplývajícími
- Přítomnost všeobecně - vzdělávacích předmětů
- Absolvování teoretické průpravy zdarma
- Jednoznačně pozitivní přístup ČSA k absolventům ČVUT, jelikož ČVUT je v současné době neustále největším zásobitelem vyškolených pilotů pro tyto aerolinie.

Nevýhody:

- Při překročení maximální doby leteckého výcviku 36 měsíců student musí přejít na výcvik modulový a studium se kombinací dvou typů výcviku výrazně prodrazí
- Malá časová flexibilita vycházející z uvedených časových omezení
- Malý výběr FTO certifikovaných leteckých škol
- Integrovaný výcvik počítá se započítáním létání od „nuly“, ale mnoho začínajících studentů již vlastní licenci PPL(A)
- Celkově vyšší náročnost studia na psychickou stránku studenta se všemi charakteristickými povinnostmi vysoké školy
- Nutnost vynaložit velmi vysoké peněžní částky v relativně krátkém časovém horizontu

²¹ Dané předpisy JAR-FCL1.

Podle zákona je pro držitele licence soukromého pilota postačující základní vzdělání. Pokud by člověk vyžadoval licenci pilota obchodního, je nutné úplné středoškolské vzdělání zakončené maturitní zkouškou.²² Pokud zájemce v tomto případě maturitu nemá, je alternativní možností složit na příslušné pobočce úřadu pro civilní letectví zkoušky ze středoškolské matematiky a fyziky, dále pak prokázat znalost angličtiny na komunikační úrovni. S odhlédnutím od legislativních opatření, představa pilota, který nemá ukončené střední vzdělání a létá s velkým dopravním letadlem se však zdá být nemožná, ne-li absurdní.²³

10.1 Historie leteckých škol v České republice

S ohledem zpět do historie zjevuje úplně jiný systém výchovy pilotů. Z celosvětového hlediska bylo asi nejsnazší začít pilotní výcvik ve Spojených Státech, kdy doba největší volnosti spadala do období mezi dvěma světovými válkami. Získat pilotní průkaz bylo opravdu levné, školení poměrně krátké a medicínské nároky na začínající piloty mnohem mírnější. V České Republice bylo v období komunismu velkým rozmachem produkce velkého počtu kvalitních výcvikových letadel a malých letadel používaných pro civilní dopravu, tzv. aerotaxi a zejména pro sportovní a kondiční účely (například víceúčelové letouny Z-226B Bohatýr, Zlin Z-142 a neposlední řadě nadčasový letoun Let L-200 Morava, se kterým nedávno piloti Petr Bold a Richard Santus dobyli Severní pól, a nutno dodat, že letoun obsahoval původní neinovované přístrojové vybavení. Základní a pokračovací pilotní výcvik realizovaly aerokluby Svazarmu. Nevýhodou bylo, že létání bylo tehdy u nás přístupné pouze úzké sortě lidí, která ale měla tu výhodu, že výcvik na motorových letounech byl prakticky zdarma. V leteckých školách a aeroklubech dodnes působí lidé, kteří získali výcvik

²² Uvedeno v podmínkách pro získání kvalifikací, kapitola profesní nároky

²³ Celé znění opatření je uvedeno v příručkách JAR, konkrétně JAR-66, požadavky v modulu 1. A 2.

tímto výhodným způsobem, oproti lidem, kteří dnes do létání musí investovat gigantické částky. V mnoha českých aeroklubech se dodnes používají letouny původní výroby. Typ Zlin Z-142 se typicky používá k základnímu a pokračovacímu pilotnímu výcviku a akrobacii. Typ Zlin Z-226MS Trenér²⁴, původně přestavěný typ Z-226 Bohatýr, je skutečným skvostem a používá se dnes téměř výhradně k vlečení větroňů, jelikož tyto letouny již vzhledem ke svému stáří nejsou právně způsobilé provádět akrobacii. Pokud má aeroklub ve svém letadlovém parku letoun L-200 Morava, je tento využívám na vyhlídkové lety ale především pro získávání vícemotorové doložky MEP. Letouny bývají dodatečně přístrojově vybaveny (GPS, autopilot) a díky zatahovatelnému podvozku a dalším vlastnostem je možné je považovat za komplexní vícemotorové letadlo, jehož prostřednictvím se student přibližuje k pilotáži velkých dopravních letounů.

Většina civilních dopravních pilotů se rekrutovala z řad vysloužilých vojenských pilotů i pilotů tehdejšího svazarmu. Dnes tato varianta rovněž připadá v úvahu. Absolvovat letecký výcvik v armádě ČR a po vypršení povinností přejít do civilní sféry letecké obchodní dopravy. A doplnit si potřebné kvalifikace. Dopravní společnosti dodnes s ochotou přijímají bývalé armádní letce do svých služeb. Je však nutné podotknout, že cesta k létání přes armádní výcvik sice řeší problém financování studia, nicméně cesta je to velice náročná a celkové nároky na adepta vojenského letectva jsou obrovské. Z medicínského hlediska je vstupní zdravotní prohlídka pro armádní letecký personál ještě mnohem náročnější a specifitější než pro zájemce o civilní obchodní létání. Zde pak dá říci, že opravdu stačí zdánlivě detailní nedostatky na zdravotním stavu, které by laik ani jako nedostatky neposuzoval, a certifikát příslušné způsobilosti není udělen. V minulosti existoval systém půjček, které poskytovaly České Aerolinie zájemcům o

²⁴ Fotografie v příloze B.

studium na ČVUT a existovaly smlouvy a koordinační směrnice o spolufinancování praktického výcviku. Adept se písemně zavázal, že po úspěšném absolvování školy nastoupí jako zaměstnanec – druhý pilot k letecké společnosti a ta mu bude jeho půjčku postupně strhávat z platu. V současné době je studium ztížené faktem, že tento systém půjček již neexistuje a při nedostatku financí je třeba požádat o půjčku jinou instituci, například banku, v ideálním případě však rodiče, pokud se jedná o mladého adepta, který právě ukončil střední školu. Existují ovšem nepotvrzené zprávy, že Fakulta Dopravní ČVUT opět jedná s největším českým dopravcem ČSA o novém zavedení spolupráce ohledně dotování výcviku pilotních studentů. Tato informace mi u ČSA nebyla ani potvrzena, ani vyvrácena.

Podstatným rizikem studia je fakt, že při velkých finančních investicích je student poměrně jednostranně orientován, ale především neustále limitován zdravotním stavem. Pokud by se z tohoto hlediska cokoliv stalo, investice jsou nevratné a student nemůže létat a ocitá se sice v ne zcela bezvýchodné situaci, ale peníze vynaložené na pilotní výcvik mu nikdo nevrátí. Takže již nemá možnost případně investovat do dalšího studia. Nabízí se však vždy možnost dostudovat v navazujícím magisterském programu a uplatnit se v letecké dopravě a technice v jiné funkci, než jako dopravní pilot.

Při volbě modulového kurzu se prakticky člověk stává soukromým pilotem letounů, což je základem stavebním kamenem. Při dostatku volného času a především financí pilot vlastně prodělává neustálý výcvik a teoretická školení. Mnohdy to však nestačí a člověku zůstává létání jako pouhý koníček, bez výrazného kvalifikačního posunu. Soukromých pilotů letounů je u nás relativně mnoho, ale jen velmi malý počet z nich postupuje výše, i za předpokladu, že udělat ze svého koníčka povolání je záměrem mnoha, možná i většiny soukromých pilotů. Podstatným lomítkem je dosažení kvalifikace obchodního pilota. To znamená, že role se obrací a pilot si může létáním začít vydělávat peníze. Postup od bodu A, kdy člověk do létání

investuje obrovské sumy peněz, do bodu B, kdy létání začíná přinášet první ovoce, však bývá svízelný. Ucelený výcvikový program, který by tyto piloty posunul na kvalifikačně vyšší úroveň pilota obchodního, čímž by bylo dopravní létání téměř na dosah, neexistuje. Předkládám návrh vzdělávacího programu, který by toto umožnil. Program obsahuje i přibližné. Předběžné cenové kalkulace, které se odvíjejí od cen, které byly aktuální u vybraných leteckých škol k roku 2007, rovněž v souvislosti s proměnlivými cenami pohonných hmot. Program rovněž uvádí vyčerpávající seznam kvalifikací potřebných pro to, aby student po absolvování mohl vykonávat pozici dopravního pilota.²⁵

²⁵ Fiktivní kurz řeší zejména časově náročnou problematiku leteckého výcviku pro zájemce o profesionální létání, kteří nezvolili integrovanou formu výcviku spolu se studiem na fakultě dopravní ČVUT

11. Úloha aeroklubu České republiky v profesní dráze pilota

Aeroklub České republiky (AeČR) je občanským sdružením vzniklým dle zákona č. 83/90 Sb. Je sdružením fyzických a právnických osob, které se staly dobrovolně jeho členy, za účelem provozování leteckých sportů a parašutismu. V současné době je členem tohoto sdružení 7580 fyzických a 119 právnických osob. Aeroklub ČR je zástupcem České republiky v Mezinárodní letecké federaci FAI. AeČR pro potřeby svých členů vlastní a provozuje celkem 133 letadel. Z toho je 128 letadel motorových a 5 kluzáků. O technický stav se stará 6 technických pracovišť - Provozně technické skupiny (PTS). Členské právnické a fyzické osoby vlastní a provozují dalších 579 letadel. Jsme největším leteckým provozovatelem a uživatelem vzdušného prostoru v ČR. Provozujeme 85 letišť (Aeroklub České republiky, 2008).

Úloha aeroklubů rozhodně není u většiny budoucích dopravních pilotů zanedbatelná. Aerokluby v ČR nabízejí pilot školení a výcvik pro různé úrovně pilotních licencí, zejména PPL(A) a GLD. Drtivá většina mladých pilotů totiž začíná pilotním výcvikem na kluzácích (kdy získávají pilotní licenci GLD), někteří již v 15. roce věku, jak to zákon umožňuje většina z nich však později, okolo 16. – 17. roku života. Odhadem 80 procent zkušených dopravních pilotů by potvrdilo, že jejich letecká kariéra začínala právě v kabině kluzáku. Jedná se o velmi cenné získávání zkušeností, a co se týče aerodynamiky a mechaniky letu, letových postupů, má tento způsob létání s tím motorovým mnoho společného. Člověk se naučí ovládat letadlo a absence pohonné jednotky zahrnuje mnoho různých nouzových postupů, s nimiž se pilot může setkat. Bezmotorové létání náleží do aeroklubového života, s čímž také souvisí to, že mladí budoucí piloti volí na samém počátku své letecké kariéry i aeroklubový život. Stávají se takzvanými řádnými členy aeroklubu, což zahrnuje práva i povinnosti. Aeroklubová společnost provozuje i typický folklor a ovlivňuje vlastně celý způsob života. Bezmotorové létání nepředstavuje pro aerokluby základ obživy a má

spíše nekomerční charakter. Přesto je však, jako každý druh létání, také velmi nákladné, i když ve srovnání s létáním motorovým relativně levné. Náklady na bezmotorové létání se dají zhruba z jedné čtvrtiny hradit brigádní prací na letišti, které je vždy dostatek. Aerokluby však získávají finance především z žáků motorových letounů, zejména, „nečlenů“ aeroklubu, kteří jsou považováni za klienty v pravém slova smyslu, jelikož se pro ně nevztahují žádné finanční úlevy na letové hodiny. Dalším zdrojem financí jsou vyhlídkové lety. V souvislosti s tím, že mladý pilot je členem aeroklubu, se jistým způsobem mění i způsob leteckého výcviku. Jedná se zejména o ty části výcviku, které umožňují jisté, ne však příliš výrazné, finanční zvýhodnění. Tyto možnosti však poskytují pouze aerokluby, na rozdíl od soukromých vzdělávacích subjektů v podobě leteckých škol, které mají vesměs přístup čistě komerčního charakteru. Nemluvě o tom, že pilotní výcvik vyjde řádného člena aeroklubu celkově o něco levněji, jedná se zde o složku pilotního výcviku, tedy o takzvaný time – building. Ten je charakterizovaný jako cílené zvyšování náletu letových hodin.

Získání kvalifikace CPL(A) zahrnuje kromě zmiňovaných speciálních kvalifikací značně vysoký nálet hodin. To je samo o sobě velmi drahé a cena se odvíjí od letové hodiny na daném typu letounu. Některé kvalifikace (IR, ME) je třeba získat na speciálních typech letounů. Například pro přístrojovou IR musí být letoun přístrojově vybaven pro lety v noci, ME pak musí zahrnovat vícemotorový letoun. U těchto typů se, zejména u vícemotorových letounů, standardně dvoumotorových – pístových (MEP, kde P značí „piston“), se cena letové hodiny šplhá skutečně do závratných výšin. Protože je však třeba absolvovat pouze omezený počet hodin pro získání dané kvalifikace, výše zmíněný time – building se provozuje na typech letounů, u kterých je cena za letovou hodinu výrazně nižší. Ale i přesto, vzhledem k nutnému rozsahu počtu nalétaných hodin, je i v rámci aeroklubového výcviku možnost realizovat time – building. A to

prostřednictvím takzvaného vlekání, nebo také aerovleků²⁶ V následující kapitole přiblížím, co vše aerovleky obnáší. Téma je důležité z toho důvodu, že svým způsobem představuje alternativní postup v rámci vzdělávání pilotů. I když se může z pohledu laika (a dokonce mám zkušenost, že nejen z pohledu laika) jevit vlekání větroňů jako aktivita logicky nepřilíš související s pilotáží velkých dopravních letounů.

11.0 Vlekání kluzáků jako pomocná aktivita při tvorbě letové doby

Aby mohl pilot začít létat aerovleky, musí splňovat následující kritéria:

- Pilot musí vlastnit kvalifikaci PPL(A)
- Pilot musí mít celkový nálet minimálně 60 hodin
- Pilot musí mít rovněž nálet minimálně 10 hodin na typu letounu, se kterým bude budoucnu vlekat (a v tomto případě se jedná i o typovou kvalifikaci) a minimálně 5 hodin z toho ve funkci velitele letadla.

Podle české osnovy výcviku na motorových letounech (Osnovy výcviku na letounech: AK-MOT, 2004) se výcviku týká druhá, třetí a desátá úloha. Druhá úloha obsahuje zdokonalovací výcvik techniky pilotáže, což zahrnuje nácvik zatáček, pádů, nouzových postupů, letů v zakryté kabině a nakonec základy letů v malé výšce. Etapa zahrnuje 8 výcvikových hodin. Druhá úlohu přímo navazuje a piloti nacvičují let v minimálních výškách 150 metrů nad terénem. Jedná se ale i o nácvik nouzových postupů a dva navigační lety. Druhá etapa se odlétá za 4 hodiny. Desátá úloha už se pak létá výhradně pro získání kvalifikace vlekaře. Obsahuje 5 startů s kluzákem ve vleku, velitelem vlekaného kluzáku musí být podle předpisů

²⁶ Vlekáním (médiu často uvádí zcela nevhodný a nesmyslný termín „roztahovat kluzák“) se rozumí pilotáž vlečného letounu, pomocí kterého se kluzák dostává do vzduchu, do patřičné letové výšky, kde se od vlečného letounu odpoutá a pokračuje samostatným letem. Vlečný letoun se vrací zpět na cílové letiště pro další kluzák. Pilot vlečného letounu se slangově nazývá vlekařem. Spojená soustava motorového letounu a bezmotorového letadla (cca 30m dlouhým, velmi pevným lanem) se nazývá aerovlek.

z bezpečnostních důvodů pilot s kvalifikací instruktora. Za letu pilot vlečného letounu poslouchá příkazy pilota vlečeného kluzáku, který mu může nařídit stoupání, klesání a prakticky vše, na co by měl být zájemce o kvalifikaci vlekaře metodicky připraven. Let by měl trvat více než 15 minut. Součástí úlohy je rovněž pozemní příprava a krátký teoretický test. Po úspěšném absolvování získává absolvent na ÚCL kvalifikaci TOW a je oprávněn létat aerovleky.

Co je však hlavním důvodem toho, že tolik mladých lidí je chtivých získat tuto kvalifikaci? Jádrem celé věci je fakt, že pokud pilot vlečného letounu s kvalifikací TOW vleká kluzáky, neplatí za letovou hodinu na stroji, ve kterém sedí, ani halíř. Stává se totiž de-facto jakýmsi dočasným zákazníkem pilota kluzáku, který se potřebuje dostat do vzduchu. Pilot kluzáku je tou osobu, která finančně zabezpečuje náklady na letové hodiny vlečného stroje. Jedná se všechny položky, včetně amortizace letadla, zatížení podvozku, pohonné hmoty atd. Pilotovi vlečného letounu však nic neplatí avšak tento má veškerý nálet hodin během vlekání zdarma a drahocenné letové hodiny si zapisuje do zápisníku letů. Je to více či méně systém geniální, neboť pilot s úrovní PPL(A), tedy pilot soukromý, který nemá oprávnění si létáním vydělávat, může rovněž získávat letové hodiny naprosto zdarma. Tohoto postupu je právě nejvíce užíváno pro nálet hodin, tedy time-building k získání kvalifikace obchodního pilota CPL(A). Rozdíl mezi těmito kvalifikacemi je v podstatě pouze počet nalétaných hodin, doplněných například o: let při kriticky vysokých rychlostech, simulované poruchy přístrojů, přelety, vzlety a přistání s bočním větrem.

Člověk, který získá CPL(A), se již může létáním živit, či si spíše vydělávat. Má samozřejmě všechna práva držitele PPL(A) a může vykonávat funkci velitele letadla v jednopilotních letounech v obchodní dopravě a funkci druhého pilota ve vícepilotních letounech. Bez doložek IR a MEP se však

velitelem ani druhým pilotem vícepilotního letounu²⁷ stát nemůže. Může však pracovat jako pilot například typu aerotaxi a bez doložky IR pouze za podmínek letu VFR.²⁸ Piloty vlečného letounu se stává mnoho mladých pilotů, kteří se chtějí věnovat letecké kariéře. Mladí studenti, kteří se chtějí v budoucnu dát na profesionální dráhu pilota, často tradičně stávají piloty vlečného letounu například v aeroklubu Letňany. Jedná se o jedince, kteří studují či hodlají studovat na ČVUT, popřípadě si letecké vzdělání zajistit jinými, výše zmíněnými způsoby. Toto létání pro ně znamená příležitost nabýt velmi specifickou zkušenost. Létání aerovleků se považuje za poměrně nebezpečnou a zrádnou činnost, která ovšem poskytuje létání zadarmo. Je to často příležitost zalétat si s legendárními a krásnými letouny, starými až padesát let, které už se používají téměř výhradně k vlekání.

Naneštěstí, létání aerovleků znamená vyšší riziko nehody. Mladí piloti nejsou, i při značném náletu hodin a pravidelném létání, dostatečně zkušení. Mým subjektivním názorem zůstává, že při výcviku obchodního pilota bych se velmi dlouho rozhodoval, zda se pilotem vlečného letounu stát. Otázka, zda zisk zde vyvažuje riziko, zde zůstává nezodpovězená.

²⁷ Například typy proudové Boeing 737-400, turbovrtulové ATR- 42, Airbus A320 jsou vícepilotními letouny.

²⁸ Visual Flight Rules znamená let za viditelnosti. Opakem je IFR – Instrument Flight Rules, let podle přístrojů. Pro něj je právě třeba doložka IR.

12. Modulový pilotní výcvik

Uvedu kapitolu specifiky modulového výcviku:

- Výcvik prostřednictvím jednotlivých modulových kurzů (nebo též modulární výcvik – modular training).
- Kurzy jsou určeny všem, kteří splňují rámcové podmínky k tomu, aby se stali piloty z povolání (středoškolské vzdělání, odpovídací zdravotní stav).
- Finanční náročnost bude vyšší, jelikož v ČVUT jakožto veřejná vysoká škola dostává dotace, výuka teorie je tudíž studentovi poskytnuta zdarma.
- Vyšší časová flexibilita pro všechny, kteří chtějí letecký výcvik absolvovat postupně. Rychlost absolvování je závislá na intenzitě, s jakou se student výcviku věnuje.
- Finanční flexibilita. Hrazení kurzů se dá časově rozložit, takže není potřeba investovat obrovské částky najednou. Ovšem čím více se studium protáhne, tím nákladnější ve výsledku bude.
- Absolvování kurzu se zdá být celkově „snazším“, jelikož se nejedná o klasické vysokoškolské studium.
- Zájemci nejsou omezeni věkem, pouze svým zdravotním stavem. Je však důležité podotknout, že tyto dva faktory spolu nezávisle úzce souvisí.

U modulových kurzů se jedná o cestu pro zájemce o dopravní létání, kteří chtějí zvládnout pilotní výcvik absolvováním jednotlivých kvalifikací prostřednictvím oddělených kurzů – modulů. Pro lepší znázornění je v příloze uveden návrh vzdělávacího programu je vypracován podle reálných mezinárodních předpisů. Uvedené ceny odpovídají reálnému standardu.

Didaktické pomůcky a příručky jsou reálné, s reálnými cenami. Názvy letecké školy a letecké společnosti stejně jako telefonních čísel, faxů a webových stránek jsou fiktivní. Tento návrh vzdělávací programu má za úkol poukázat na mezeru a bariéru, která se často tvoří mezi zájemci o studium létání, kteří však nemají zcela ideální podmínky, a to finančního, časového či rodinného charakteru. Tabulka s osnovou teoretické složky výcviku je reálná a vyjadřuje společný rámec, který se využívá i na ČVUT. Představa vychází z modulového typu výcviku, avšak obsahuje prvky charakteristické pro výcvik integrovaný. Z tohoto hlediska představuje ideální řešení pro určitou skupinu zájemců. Základním momentem navrženého vzdělávacího programu je fakt, že nabízí smlouvu s leteckým dopravcem (Fiktivní Trans – Airlines). Absolvent komplexního kurzu jako poslední součást absolvuje výuku teorie pro získání kvalifikace ATPL(A). Pokud však chce létat s velkým letadlem pro aerolinie, letecká škola jako taková již pro něj více udělat nemůže. Aerolinie si totiž musí adepta vyškolit prakticky (na simulátoru, uvedeno v návrhu). Cenová relace takového doškolení se pohybuje okolo 700 tisíc korun a v podstatě představuje zhruba polovinu nákladů celého pilotního výcviku od počátku až do konce. Tyto náklady pak má daná společnost možnost zaměstnanci strhávat z platu souběžně se skutečností, že se zájemce běžně zaváže pro společnost pracovat alespoň 5 let. Tedy, pokud si aerolinie zájemce vyberou. Praxe tedy funguje tak, že student se doškolí v certifikované letecké škole, aby vlastnil CPL (A) a v téže škole absolvuje výuku teorie pro získání ATPL(A), přičemž z této teorie skládá velmi náročné zkoušky na ÚCL.²⁹

²⁹ Celý plán výcviku je uveden jako příloha A.

12.0 Modulový výcvik se studiem na vysoké škole

Modulový výcvik však není nutně pouze čistě komerční záležitostí. V české Republice je možnost absolvovat bakalářské studium, obor profesionální pilot kromě ČVUT na dalších dvou vysokých školách. Je to Letecká škola VUT v Brně a VŠB TU v Ostravě. Přestože tyto dvě vysoké školy nabízejí bakalářské studium oboru profesionální pilot prakticky identické jako ČVUT, Fakulta dopravní, zásadní odlišnost vyplývá rovněž z výčtu certifikovaných FTO leteckých škol. Tyto dvě školy nejsou způsobilé provádět integrovaný typ leteckého výcviku, provádějí pouze teoretické školení pro získání kvalifikace ATPL(A). Další postup již je typický pro modulové kurzy. Student má volnou ruku při výběru letecké školy, ve které bude provádět letecký výcvik. Společné podmínky pro přijetí uchazeče pro přijetí do bakalářského oboru Profesionální pilot jsou pro obě zmíněné školy následující:

- Přijímací zkoušky matematicko – fyzikální základ a zkouška z angličtiny
- Přijímací pohovor
- Nezbytné pro přijetí uchazeče je vlastnit licenci soukromého pilota PPL(A)

Uchazeč, který se hlásí na jednu z těchto škol, tedy musí splňovat podmínku minimální pilotní kvalifikace, což znamená, že tyto školy jsou otevřeny pouze těm, kteří již mají s létáním víceméně značné zkušenosti. Na rozdíl od ČVUT, kde je možné začít integrovaný pilotní výcvik naprosto od „nuly“. Zásadní výhody a nevýhody v porovnání s integrovaným typem studia (souhrn obou škol).

Výhody:

- Flexibilita financování, jedinečná kombinace modulového pilotního výcviku a studia na vysoké škole se získáním vysokoškolského titulu
- Možnost volného výběru jakékoliv certifikované FTO školy pro pilotní výcvik
- Získání minimálně kvalifikace CPL(A) s doložkou IR, srovnatelné s výsledky integrovaného výcviku podle mezinárodního standardu
- Možnost působení ve Vysokoškolském leteckém klubu, kde mají studenti k dispozici letadlový park
- Letecká škola VUT v Brně nabízí bohatou vědeckou a výzkumnou činnost. Studenti mají možnost se podílet se na výzkumu v rámci Leteckého ústavu a provádět letová měření, podílet se na projektech³⁰.

Nevýhody:

- Integrovaný výcvik je mezi předními českými dopravci považován za nejkvalitnější
- Praktický modulový výcvik může být ve svém výsledku celkově dražší než integrovaný

Ve srovnání s typickým komerčním modulovým výcvikem je situace následující.

Pouze výhody:

- Studium na vysoké škole, získání titulu
- Absolvování teorie pro ATPL(A) zcela zdarma
- Škola vychovává vysokoškolsky vzdělané profesionály, absolventi tedy mají navrch před potenciálními profesionálními piloty – středoškoláky

³⁰ VUT Brno má na kontě projektování pokrokového letounu VUT Cobra, fotografie v příloze B.

Nejběžnější formou teoretického modulového výcviku je takzvaná ATPL-650. Probíhá v distanční podobě a obsahuje 650³¹ hodin pro držitele licence soukromých letounů PPL(A).

Modulový výcvik se od toho integrovaného liší v charakteristických aspektech, nabyté kvalifikace jsou ošetřené stejným rámcem. Stejně jako u výcviku integrovaného i výcvik modulový má své výhody a nevýhody.

Výhody

- Velmi široký výběr z řad leteckých škol FTO, zájemce se tedy může rozhodovat podle referencí i podle toho, jak mu vyhovuje složení letadlového parku dané školy
- Flexibilnější financování
 - Není třeba vynakládat velké peněžní částky najednou
 - Financování je přímo závislé na schopnostech studenta ve výcvik a rovněž jeho schopnosti důmyslně zkombinovat jednotlivé moduly spolu s vhodně zvoleným time – buildingem (například výše zmíněné vlečení v kombinaci s členstvím v aeroklubu ČR)
- Žádné časové limity, kterými je omezen integrovaný výcvik
- Vysoká vstřícnost leteckých škol ke svým klientům
- Některé letecké školy poskytují slevu studentům jakýchkoliv škol, až dva roky od absolvování
- Časová flexibilita
- Vhodné prakticky pro kohokoliv, kdo se chce žít létáním

Nevýhody

- Většinou celkově vyšší finanční náročnost
- Vyšší časová náročnost

³¹ Na základě vyššího kvalifikačního profilu uchazeče je možná absolvovat kurz s nižším počtem hodin (například při doložce IR je to již 450 hodin).

- Absence dostatečně rozsáhlé výuky teoreticko-průpravných předmětů
- Vyšší požadavky na letovou dobu³² v závislosti na předchozích zkušenostech
- Nedokonalá návaznost teoretických kurzů v případě, že modulový výcvik zvolí student ČVUT, nebo je nucen na něj přejít. Může se pak stát, že dotyčná osoba musí některý teoretický kurz absolvovat mimo ČVUT v komerční letecké škole, z čehož opět vyplývá vyšší finanční náročnost
- Problematika výběru vhodné letecké školy v případě nedostatku referencí

12.1 Distanční kurz jako výuka teorie pro ATPL(A)

Studium teorie je v současné době nabízeno převážně v podobě distančního studia. Z hlediska kandidátů, kteří jsou většinou výdělečně činní a pracovně vytížení, se toto nabízí jako nejvýhodnější varianta. Jako příklad uvádím instituci s názvem První internetová letecká škola.

První internetová letecká škola, která funguje v souladu s předpisem FTO³³ o leteckém výcviku a s předpisem JAR-FCL 1 a je schválena úřadem pro civilní letectví České Republiky. Spolupracuje se soukromou vysokou školou v Brně a poskytuje distanční modulové kurzy teoretických znalostí. Podmínkou pro účast ze strany klienta je možnost trvalého připojení k síti internet. Zajímavostí je, že škola jako součást služeb nabízí takzvanou překlenovací výuku, kdy se zavazuje, že zprostředkuje teoretické školení pro piloty letounů, kteří chtějí přejít na vrtulníky a naopak. Teoretický kurz nutný pro získání kvalifikace ATPL(A) je realizován v průběhu 35 týdnů,

³² Zatímco výcvik integrovaný zahrnuje 197 hodin, u výcviku modulového to může být cca 205 – 250 hodin.

³³ Konkrétně se jedná o certifikovanou školu FTO 015, pro srovnání, Bemo-AIR, která provádí výcvik pro ČVUT, má certifikaci FTO 002.

12 dvoudenních konzultací. Jedná se o typický výše zmíněný kurz typu ATPL-650, tedy se 650 hodinami teoretické výuky. Společnost nabízí slevu studentům středních a vysokých škol i s dvouletým odstupem od absolvování (První internetová letecká škola, 2008).

Kurz bude patrně nejvhodnější pro lidi v produktivním věku, kteří:

- Mají omezené množství času a vedle zaměstnání si chtějí doplnit letecké vzdělání.
- Absolvují modulový pilotní výcvik
- Chtějí se profesně věnovat létání
- Jsou dostatečně solventní

Student střední školy, který se hodlá věnovat kariéře pilota však nejspíše zvolí výcvik integrovaný v rámci studia na ČVUT, oboru dopravní pilota. Popřípadě výcvik modulový, ale s největší pravděpodobností padne volby na výuku teorie na mateřském letišti, kde student absolvuje i výcvik praktický. Při přípravách na absolvování teoretických zkoušek na ÚCL je sice podstatná součást kurzu samostudium, jako ostatně na každé vysoké škole, ovšem kvalitní odbornou přednášku s možností přímé interakce studenta a učitele nelze v tomto případě plně nahradit. K určité kompenzaci tohoto nedostatku tu však dochází výše zmíněnou formou dvoudenních konzultací. Škola rovněž nabízí kurzy letecké angličtiny, která zahrnuje především leteckou frazeologii. Škola využívá těch nejkvalitnějších didaktických pomůcek (učebnic, dvd-rom nosičů, on-line databází a map), které se dají v tomto oboru použít včetně výukových textů určených pro ATPL(A), které byly vypracovány v Oxfordské Univerzitě a vydány vyhlášenou firmou Jeppesen, která má ve světě letectví již dlouholetou tradici.

12.2 Další pracovníci letového provozu

Co se týče předpisů JAR-FCL s JAR-OPS1, existuje dokonce metodický kurz, který je pořádán Institutem celoživotního vzdělávání. Požadavky předpisů se týkají pilotů létajících v obchodní letecké dopravě a plánování a provádění letů obchodní letecké dopravy. Kurz je určen pro piloty a pracovníky provozovatelů obchodní letecké dopravy. Po absolvování závěrečného testu je možné pilotům převést národní průkaz pilota na formát JAA.

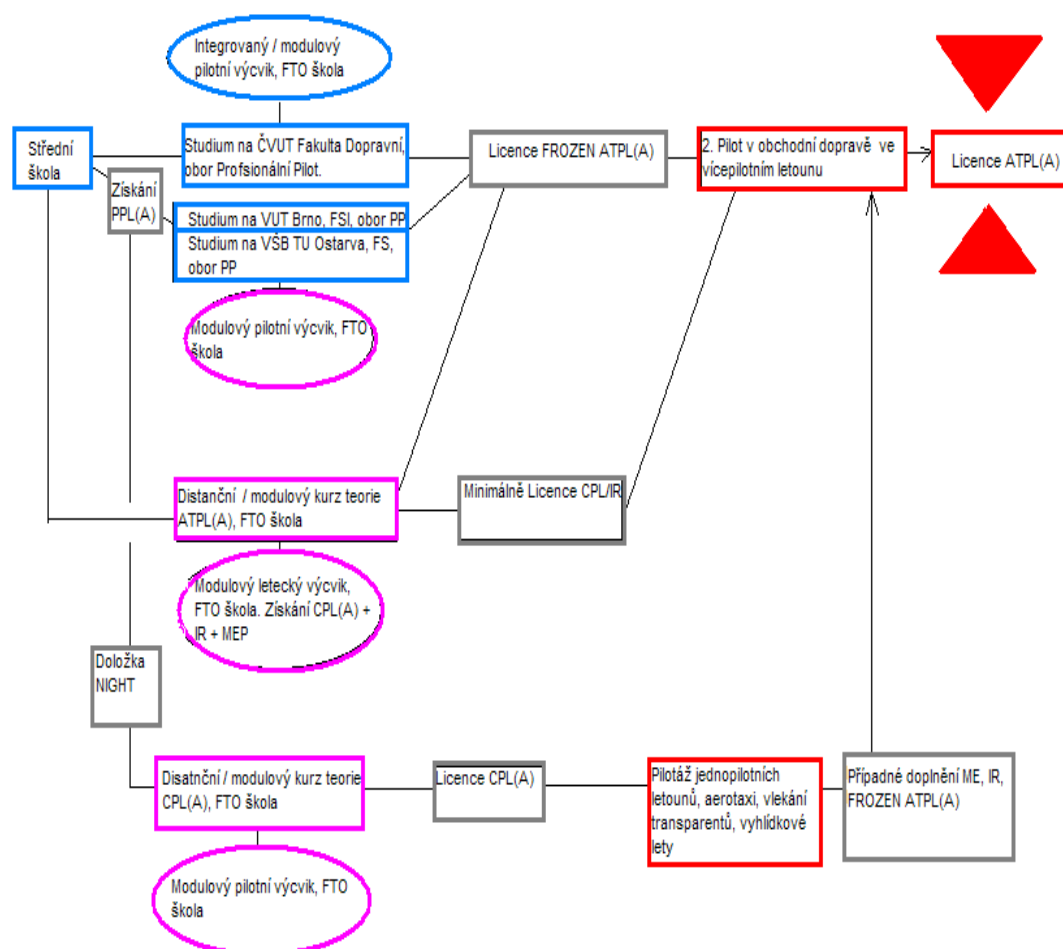
Dále pak jsou v nabídce kurzy JAR-FCL s L1 annexem, které jsou určeny inspektorům a zástupcům leteckých úřadů, dále pak i pilotům – examinátorům a pilotům – instruktorům dopravních letadel (Vysoké učení technické v Brně, dílčí předpis JAR - FCL1 a JAR - OPS1, 2008).

13. Závěr

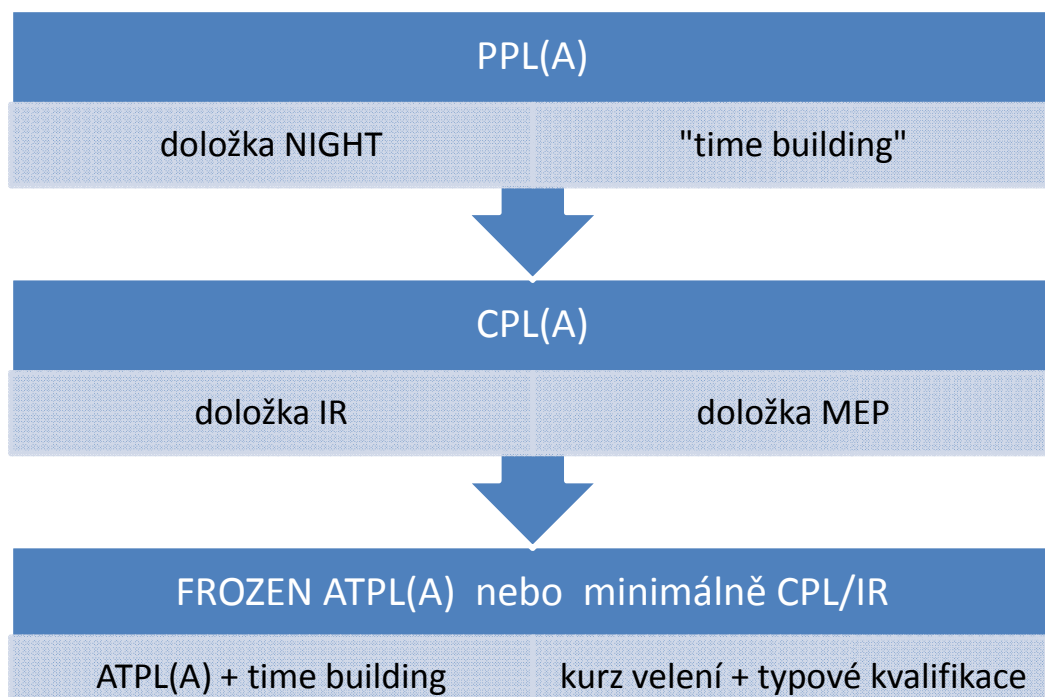
Rozpor, zda si standardně vybrat vysokou školu a integrovaný výcvik, nebo podstoupit výcvik modulový, je složitě řešitelný. Kvalita odborné složky bývá srovnatelná, je ošetřená mezinárodním rámcem a letecké školy, které mají oprávnění tento druh výcviku provozovat, podléhají periodickým a náročným inspekčním kontrolám. Modulová forma výcviku oproti integrované snad jen poskytuje studentovi větší flexibilitu. Další možností této volby je, že financování je variabilní. Nutno podotknout, že studium ČVUT kromě integrovaného výcviku připouští výcvik modulový v jakékoliv FTO certifikované letecké škole. Možnosti vzdělávání profesionálních pilotů vykazují značnou variabilitu a vzdělávací instituce, ošetřené mezinárodním rámcem a tlačené přísnými pravidly, z nich dělají víceméně konkurenčně rovnocenné soupeře. V zásadě tedy existují tři varianty, tedy vysokoškolské studium v kombinaci s integrovaným leteckým výcvikem, distanční studium teorie v kombinaci s modulovým leteckým výcvikem či studium na vysoké škole v kombinaci s modulovým výcvikem. V rámci nabídky si může vybrat každý, v závislosti na svém věku, finanční situaci a v závislosti na svých schopnostech. Volba může být uskutečněná na základě individuální strategie, ale některé zmíněné faktory tuto volbu do značné míry determinují. Nehledě k tomu, jakou cestu uchazeč zvolí, všechny představují cestu k vytouženému cíli – stát se dopravním pilotem.

Pro názornost jsem vytvořil schéma, které znázorňuje všechny základní alternativy, jak získat profesní kvalifikaci ATPL(A) a stát se dopravním pilotem, včetně možným přestávek mezi doplňováním jednotlivých kvalifikací v případě modulového kurzu.

Schéma znázorňující všechny alternativy směřující k profesi dopravní pilot



V současnosti se ukazuje, že se vzdělávání pilotů posunulo určitým směrem dopředu, ale i dozadu. Naprosto nespornými výhodami je volný přístup prakticky kohokoliv k tomuto typu vzdělání, ale spolu se všemi limitujícími faktory studium zůstává přesto otevřeno pouze velmi malému počtu uchazečů. Při volbě studia na ČVUT je student neustále tlačěn kupředu, pilotní výcvik je velmi progresivní. Přesto časové omezení, přes nesporné výhody, může způsobit studentovi při jeho překročení poměrně závažné problémy.



Posloupnost získávání jednotlivých kvalifikací bez ohledu na zvolenou alternativu zůstává vždy stejná.

Závisí pouze na zájemci, jakým způsobem započne svou leteckou kariéru a jakou variantu výcviku zvolí. Je třeba mít dostatečnou vytrvalost, sebevědomí, financí, podpory blízkých a v neposlední řadě trochu štěstí. Bez ohledu, pro jaký typ leteckého výcviku a studia se zájemce rozhodne, je možné s trochou nadsázky říci, že v tomto případě „všechny cesty vedou do Říma“.

Soupis bibliografických citací

Aeroweb [online]. 2005 [cit. 2008-06-07]. Dostupný z WWW: <<http://www.aeroweb.cz>>.

BELZ, H., SIEGRIST, M. 2001. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení*. Praha: Portál. 375 s. ISBN: 80-7178-479-6.

České vysoké učení technické - Fakulta dopravní [online]. ČVUT Praha, 2000-2008 [cit. 2008-04-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.cvut/fd>>.

DUŠKOVÁ, Hana. *Historie Českého vysokého učení technického v Praze*. Časopis stavebnictví [online]. 2008 [cit. 2008-07-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.casopisstavebnictvi.cz/clanek.php?detail=56>>.

FAIFR, Jindřich. *Návrh komplexního pilotního výcviku*. [s.l.], 2008. 10 s. Vedoucí seminární práce Doc. PhDr. Jaroslav Mužík , DrSc.

Informační systém o uplatnění absolventů škol na trhu práce [online]. MŠMT, 2007-2008 [cit. 2008-09-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.infoabsolvent.cz>>.

Kartotéka typových pozic / integrovaný systém typových pozic [online]. Trexima, 1999-2007, 23.10. 2008 [cit. 2008-04-05]. Dostupný z WWW: <<http://ktp.istp.cz/charlie/expert2/act/overvw.act>>.

KOHOUT, K. 2002. *Základy obecné pedagogiky*. Praha: Vysoká Škola Jana Amose Komenského. 148 s. ISBN: 80-7048-043-2.

MABEY, Christopher, SALAMAN, Graeme, STOREY, John. 2000 *Human Resource Management : A Strategic Introduction*. Catriona King. Brighton : Blackwell Publishers, 2000. 590 s. ISBN 0-631-21145-4 .

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. *Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: Bílá kniha* [online]. 2007 [cit. 2008-03-15]. Dokument pdf. Dostupný z WWW: <<http://aplikace.msmt.cz/pdf/BilaKniha.pdf>>. ISBN 80-211-0372-8.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. *Strategie celoživotního učení ČR* [online]. 2007 [cit. 2008-05-16]. PDF dokument. Dostupný z WWW: <http://www.msmt.cz/uploads/Strategie_CZU_schvaleno_vladou.pdf>.

OSBORNE, M., HOUSTON, M., TOMAN, N. 2007. *The pedagogy of lifelong learning*. 1. Publ. Oxon; New York: Routledge. 2007. 232 s. ISBN: 978-0-415-42495-0.

Osnova výcviku na letounech: AK - MOT [online]. Aeroklub České republiky, 2004 [cit. 2008-05-12]. Dokument PDF. Dostupný z WWW: <www.aecr.cz/download.php?file=upload/www.aecr.cz/motorove-letani-osnovy-pro-vycvik/_dir/65/ak-mota2004.pdf>.

PALÁN, P. 2003. *Základy andragogiky*. Praha: Vysoká škola J. A. Komenského. 199s. ISBN: 80-86723-03-8.

PALÁNOVÁ, Irena, RATHOUSKÝ, Miloš. *Jak připravit projekty financované z evropských fondů v období 2007-2013* [online]. MŠMT, 2008 [cit. 2008-08-26]. Dokument pdf. Dostupný z WWW: <http://www.nuov.cz/uploads/Publikace/prirucka_projekty_web.pdf>. ISBN: 978-80-8.

První letecká internetová škola [online]. 2006 [cit. 2008-02-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.jarfcl.cz>>.

Předpis JAR - FCL1 a JAR - OPS1 [online]. 2000 - 2008 [cit. 2008-04-12]. Dokument Word. Dostupný z WWW: <<http://www.lli.vutbr.cz/jar-fcl-ops-pro-piloty>>.

Řízení letového provozu České republiky [online]. 2000-2008 [cit. 2008-02-12]. Dostupný z WWW: <http://www.rlp.cz/generate_page.php3?page_id=130>.

SEGAL - HORN, Susan. *The strategy reader*. Oxford : [s.n.], 1998. 457 s. The Open University. ISBN 0-631-20900-X.

TURECKIOVÁ, M. 2004. *Řízení a rozvoj lidí ve firmách*. 1 vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. 168 s. ISBN: 80-247-0405-6.

TURECKIOVÁ, M., VETEŠKA, J. 2008. *Kompetence ve vzdělávání*. Praha: Grada Publishing. 159 s. ISBN: 978-80-247-1770-8.

Úřad pro civilní letectví česká republika [online]. 2008 [cit. 2008-04-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.ucl.cz>>.

Ústav leteckého zdravotnictví Praha: Armáda české republiky [online]. 2008 [cit. 2008-05-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.ulz.cz/index.html>>.

Vysoké učení technické Brno [online]. 2008 [cit. 2008-07-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.lli.vutbr.cz/predpis-jar-fcl-letecka-doprava>>.

Bibliografie

Belgocontrol. *Belgocontrol: the airspace in safe hands* [online]. 2007-2008. Dostupný z WWW: <<http://www.belgocontrol.be/>>.

DOUDA, K. *Metodika základního výcviku na kluzácích*. Praha: Výcvikové zařízení AK Letňany - Aeroklub České republiky, 2003. 13 s.

Federal Aviation Administration. *FAA* [online]. U.S. Department of Transportation, 2008 , Updated: 2:52 pm ET December 2, 2008. Dostupný z WWW: <<http://www.faa.gov/>>.

Jeppesen. *Multi-Engine Manual*. Englewood, CO., 2001. ISBN10: 0884873099, ISBN13: 9780884873099. 45 s.

KOUBEK, J. 2008. *Řízení lidských zdrojů – Základy moderní personalistiky*. 4. vydání (rozšířené a doplněné) Praha: Management Press, 2008. 399 s. ISBN: 978-807261-168-3.

SUGRUE, C. *The future of Educational change: International perspectives*. New York: Routledge.2008. 232 s. ISBN: 978-0-415-43107-1 (hbk).

Přílohy

Příloha A: Návrh komplexního pilotního výcviku

Omega Air

-letecká škola

-letecké opravny

-vyhlídkové lety

-aerotaxi

-prodej



Komplexní letecký výcvik pro soukromé piloty

Certifikovaná letecká škola Omega Air nabízí:

Chcete se stát dopravním pilotem?

Využijte speciální nabídky naší letecké školy, která vypisuje pro rok 2007-2008 komplexní kurz pro získání kvalifikace **obchodního pilota CPL(A)**, následné přeškolení na **vícemotorové letouny ME** a dále možnost pracovat pro společnost TransAirlines, která zajistí zcela zdarma doškolení pro

kvalifikací **dopravního pilota ATPL(A)** a perspektivní a stabilní zaměstnání.

Nabídka je limitovaná pro 10 zájemců.

Po naplnění kapacity již nebudou další adepti přijímáni.

Požadujeme:

- Minimálně středoškolské vzdělání (viz. požadavky stanovené v modulu 1. a 2. podle předpisu JAR-66)
- Zájemce musí být držitelem licence soukromého pilota letounů PPL (A) – Private Pilot Licence (Airplanes)
- Zájemce musí úspěšně absolvovat prohlídku na Úřadu leteckého zdravotnictví (ÚLZ) pro získání zdravotní způsobilosti I. třídy leteckého personálu podle předpisu JAR-FCL3 (Medical Class I Certificate, Pertaining to a flight crew licence, issued to ICAO standards)
- Nálet 150 letových hodin včetně výcviku pro získání PPL(A) na jednomotorovém letounu (Single Engine aircraft, Piston - SEP)

Práva držitele licence obchodního pilota CPL(A):

Právo vykonávat funkci velícího pilota nebo druhého pilota kteréhokoliv letounu nasazeného na lety jiné než v obchodní letecké dopravě; vykonávat funkci velícího pilota kteréhokoliv jednopilotního letounu v obchodní letecké dopravě; vykonávat funkci 2. pilota v obchodní letecké dopravě.

Osnova výcviku

Teoretická výuka:

- Provádí se v rozsahu 200 výukových hodin á 60 min

(Osnova teoretických znalostí pro CPL(A) se provádí v souladu Dodatkem 1 k JAR-FCL 1.470.)

Účastník musí tento kurz teoretických znalostí dokončit nejpozději do 18 měsíců od jeho započetí.

- 9 teoretických zkoušek musí účastník kurzu složit na ÚCL v průběhu 18 měsíců, počítáno od konce kalendářního měsíce, ve kterém se pokusil složit první zkoušku.
- Na každou zkoušku má účastník 4 pokusy a má celkem 6 bloků. Za blok se považuje jedno zkouškové období na ÚCL (obvyčejně první dva týdny v měsíci od PO do ČT).
- Úspěšné absolvování teoretických zkoušek má platnost 36 měsíců.

Předmět	Letoun (A)						Vrtulník (H)					
	ATPL Průkaz způsobilosti dopravního pilota		CPL Průkaz způsobilosti obchodního pilota		IR Přístrojová kvalifikace (Letadlo)		ATPL Průkaz způsobilosti dopravního pilota		CPL Průkaz způsobilosti obchodního pilota		IR Přístrojová kvalifikace (Letadlo)	
	Číslo zkoušky	Délka zkoušky	Číslo zkoušky	Délka zkoušky	Číslo zkoušky	Délka zkoušky	Číslo zkoušky	Délka zkoušky	Číslo zkoušky	Délka zkoušky	Číslo zkoušky	Délka zkoušky
010 Letecký zákon (B)	1	1.40	1	0.45			1	1.40	1	1.00		
010 Letecký zákon/Provozní postupy					1	1.00					1	1.00
020 Všeobecné znalosti letadla (B)			2	2.30	2	1.15			2	2.30	2	1.15
drak/systémy/pohonná jednotka	2	2.00		(1.30)		(0.15)	2	2.00		(1.30)		(0.15)
přístroje/elektronika	3	1.30		(1.00)		(1.00)	3	1.30		(1.00)		(1.00)
030 Plánování a provedení letu (B)			3	3.00	3	2.00			3	3.30	3	2.00
hmotnost a vyvážení	4	1.00		(0.45)			4	1.00		(1.00)		
výkonnost	5	1.00		(0.45)			5	1.00		(1.00)		
plánování a monitorování letu	6	3.00		(1.30)		(2.00)	6	3.00		(1.30)		(2.00)
040 Lidská výkonnost a omezení (B)	7	1.00	4	0.30	4	0.30	7	1.00	4	0.30	4	0.30
050 Meteorologie (B)	8	2.30	5	1.30	5	1.30	8	2.30	5	1.00	5	1.30
060 Navigace (B)			6	1.30	6	2.00			6	1.30	6	2.00
obecná navigace	9	2.00		(1.00)		(0.30)	9	2.00		(1.00)		(0.30)
radionavigace	10	1.30		(0.30)		(1.30)	10	1.30		(0.30)		(1.30)
070 Provozní postupy (B)	11	1.20	7	0.45			11	1.20	7	1.20		
080 Základy letu (B)	12	1.00	8	0.45			12	1.00	8	1.00		
090 Spojení			9	0.30	7	0.30			9	0.30	7	0.30
Spojení VFR	13	0.30		(0.30)			13	0.30		(0.30)		
Spojení IFR	14	0.30				(0.30)	14	0.30				(0.30)
Celkem	14	20.30	9	11.45	7	8.45	14	20.30	9	12.50	7	8.45

Teoretické zkoušky

Žák může vykonat zkoušku z teoretických znalostí již v době trvání praktického výcviku. Teoretická zkouška probíhá v češtině nebo angličtině formou počítačových testů na Úřadě pro civilní letectví (ÚCL) v Praze. Testové otázky jsou koncipovány jako „multiple-choice“, tedy označení jedné ze 4 možných odpovědí. Dále musí žák na ÚCL složit zkoušku z anglického jazyka.

Praktická výuka – pilotní výcvik

Létáme na letounech:

- **Cessna 152 IFR** pro lety za viditelnosti (VFR) a pro získání kvalifikace pro lety v noci (NIGHT)
- **Piper 28R-200 Arrow** pro výcvik na komplexním letadle se zatažitelným podvozkem a stavitelnou vrtulí, pro získání přístrojové kvalifikace IR (INSTRUMENT RATING)
- **Piper 34-220T Seneca** pro získání kvalifikace pilota vícemotorových letounů ME (MULTI ENGINE)

Praktická výuka*

25 hodin praktického létání, z toho 20 hodin na letounu Cessna 152 IFR a 5 hodin na letounu Piper 28R-200 Arrow – komplexním čtyřmístném letadle se zatahovacím podvozkem a stavitelnou vrtulí pro získání kvalifikace IR

10 hodin na letounu Piper 34-220T Seneca pro získání ME

Nálet 25 hodin na typu C-172 IFR

**Osnova zahrnuje získání kvalifikací CPL(A), IR, ME*

Praktický výcvik je závislý na meteorologických podmínkách.

Praktická zkouška

Praktická zkouška v délce cca 1,5-2 hodiny letu se skládá z techniky pilotáže a navigačního traťového letu (zpravidla let na letiště Praha-Ruzyně).

Cena komplexního kurzu:

Cena: 520 000 Kč bez 19% DPH (cena se může měnit zejména v závislosti na ceně paliva)

Cena komplexního kurzu zahrnuje:

- Teoretickou výuku podle předepsané osnovy: 30 000 Kč bez 19% DPH
- Předepsaný počet hodin praktického výcviku na C-152 IFR a Piper -28R -200 + nálet 25 h pro získání CPL(A): 75 000 Kč bez 19% DPH
- ME kvalifikace, výcvik na typu Piper-34-220T: 130 000 Kč bez 19% DPH
- IR doložku pro přístrojové létání, výcvik na typu Piper 34-220T : 210 000 Kč bez 19% DPH
- Samostatný nálet 25 hodin na typu C-152 IFR: 75 000 Kč bez 19% DPH (případně na jiném typu, výsledná cena je odvislá od ceny letové hodiny daného typu, zahrnující amortizaci letounu a palivo)
- Náklady na letového instruktora (ceny u modulů jsou uvedeny včetně této položky)

Dále pak:

- Předletové přípravy
- Po-letové rozbor
- Přístup k výukovým materiálům na našem letišti
- Přístup k počítačovým programům a dokumentaci pro plánování letů
- Individuální konzultace s leteckým instruktorem

Cena nezahrnuje:

Studijní podporu / literaturu:

Doporučená literatura je k dostání přímo u nás:

Jeppesen - JAR FCL Student Pilot Route Manual: 1600 Kč bez 5% DPH (vhodné k teoretické zkoušce)

Jeppesen - Instrument Commercial Manual: 3150 Kč bez 5% DPH (pravidla přístrojového létání, letové prostředí, tabulky..)

Jeppesen – Multi Engine Manual: 2390 Kč bez 5% DPH (vhodné pro ME výcvik, obsahuje speciální přílohu Maneuvers Manual)

ASA – The Complete Multi-engine pilot: 904 Kč bez 5% DPH (obsahuje další informace o vícemotorovém létání)

ASA – Flying IFR: 705 Kč bez 5 % DPH (analýza počasí, rozbor, plánování letu)

Dále pak:

- Letištní poplatky
- Poplatky za teoretické zkoušky na ÚCL
- Poplatek za vyšetření v Ústavu leteckého zdravotnictví

Po získání CPL(A)...

Absolventi dále absolvují teoretický a praktický výcvik u společnosti TransAirlines pro získání kvalifikace ATPL(A), zahrnující kurz angličtiny a následné zkoušky z letecké frazeologie, teoretickou výuku, praktickou výuku na leteckém simulátoru FNTP II MCC pro typ ATR 42 a začnou létat na pozici II. pilota na typech ATR – 72 a Airbus A-319

Adepti se zavazují k dokončení kurzu a získání kvalifikace Air Traffic Pilot licence (airplanes) ATPL(A) a k následnému nastoupení do pracovního poměru u společnosti TransAirlines na dobu neurčitou.

Viz partnerská smlouva na www.transairlines.cz

Neváhejte a kontaktujte nás!

Letecká škola Omega Air, Letiště Točná

Kontakt: Tel: 2 555 6456 44 / 606 115 447

Fax: 2 555 6456 45

E-mail: Omega.air@tocna.cz

Web: www.omega-air.cz

....nebo našeho partnera:

TransAirlines, Letiště Ruzyně,

Kontakt: Tel: 2 555 5513 55

Fax: 2 555 5513 56

E-Mail: Transair@ruzyne.let

Web: www.transairlines.cz

....LET'S FLY !

(Faifr, 2008, upraveno)

Příloha B: Fotogalerie

Kokpit nové generace letounů Boeing 737, kde analogové přístroje nahradily digitální multifunkční LCD panely



Let Kunovice,
LET L-200 Morava



Moravan n.p., Zlin Z-142,
palubní deska



Letový simulátor FNTF II



Boeing Commercial
Airplanes, Boeing B-737,
České Aerolinie a.s.



Hawker Beechcraft King Air 350, tzv. Business Line, luxusní turbovrtulový letoun na pojezdové dráze, patří k tzv. komplexním vícemotorovým letounům, tedy včetně zatažitelného podvozku a IFR přístrojového vybavení. Velmi drahý stroj.



Absolutně nadčasový letoun Let L-200 Morava, využívaný v ČR hojně pro výcvik na vícemotorových letounech. Letoun má dva pístové motory (Letňany, LKLT).



Moravan Otrokovice Z-226MS Trenér, přestavěný původní Z-226B Bohatýr. Letoun je výkonní než svůj předchůdce a vysoce náročný na přesnost pilotáže, zejména typický je způsob přistávání, které piloti nacvičují často dlouhou dobu. Používá se převážně k aerovlekům a pilotuje ho mnoho mladých pilotů s rozlétaným výcvikem obchodního pilota kvůli zmíněnému time-buildingu. (Medlánky, LKMD). Před letounem (perspektivně) je možné vidět pouzdra na transport kluzáků, kam se uloží po demontáži trup s křídly. Oproti svým časovým předchůdcům Z-142 má lichoběžníkový tvar křídla a zdvojené tandemové řízení, což mu udává lepší letové vlastnosti. Potah trupu je kombinace duralový plech a plátno. Letoun má i své specifické špatné vlastnosti. Kvůli ostruhovému uspořádání podvozku je při poježdění z překrytu kabiny špatně vidět dopředu, což se již stalo příčinou několika nehod. Vzhledem ke svému stáří se dnes tyto letouny nedají používat k nácviaku akrobacie, ale jejich technické parametry, především přebytek výkonu motoru, je předurčují k vlečení kluzáků. Slangově se tyto letouny (a kterékoliv jiné užívané k vlečení) mezi členy aeroklubu označují v ženském rodě jako „vlečná“.



Airbus Industries A-319 u stojánky v Ženevě, pod ním Turbovrtulový ATR 42, České Aerolinie a.s., pravidelná linka Brno – Praha - Brno



VUT100 Cobra, čtyřmístný cvičný, sportovní a obchodní letoun, vyprojektovaný za značné asistence ČVUT v Brně a finanční podporou 80 milionů korun od ministerstva průmyslu a obchodu, má kupní cenu cca 6 – 8 milionů korun (v závislosti na výbavě). Sériovou výrobu zahájí v nejbližší době společnost Evektor z Kunovic na Uherskohradištsku (Letadla & Letectví, 2008).

**Příloha C: Index vybraných organizací, institucí a předpisů
v letecké dopravě**

ATC (AIR TRAFFIC CONTROL): VIZ ŘLP

AEČR (AEROKLUB ČESKÉ REPUBLIKY)

AIP: PROVOZNÍ INFORMAČNÍ PŘÍRUČKA PRO PILOTY OBSAHUJÍCÍ
INFORMACE O LETIŠTÍCH A VZDUŠNÝCH PROSTORECH

AK - MOT: OSNOVA PRO VÝCVIK NA LETOUNECH V AEČR

ATIS (AUTOMATIC TERMINAL INFORMATION SERVICE OF AN AIRPORT):
INFORMAČNÍ SERVIS OBSAHUJÍCÍ KRITICKÉ INFORMACE NA DANÉM LETIŠTI
PRO PILOTY PŘIPRAVUJÍCÍ SE NA ODLET A PILOTY PŘISTÁVAJÍCÍ.

EASA: (EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY): EVROPSKÁ AGENTURA
PRO BEZPEČNOST

FAA (FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION): FEDERÁLNÍ ÚŘAD PRO
LETECTVÍ

FAI (FÉRATION AERONAUTIQUE INTERNATIONALE): FEDERACE
LETECKÝCH SPORTŮ

FCL (FLIGHT CREW LICENSING): PŘEDPISY ZÁVAZNÉ PRO LETOVÉ POSÁDKY

FTO: FLIGHT TRAINING ORGANISATION: CERTIFIKOVANÉ ŠKOLY PRO
VÝKON VÝCVIKU

ICAO: INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION: MEZINÁRODNÍ
ORGANIZACE PRO LETECTVÍ

JAA (JOINT AVIATION AUTHORITIES): SDRUŽENÉ LETECKÉ ÚŘADY

JAR (JOINT AVIATION RULES): SOUBOR LETECKÝCH PŘEDPISŮ

LIS: LETECKÁ INFORMAČNÍ SLUŽBA (NÁLEŽÍ K ŘLP, PUBLIKUJE PŘÍRUČKY
AIP)

LZS: LETECKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

LPZS: LETECKÁ PÁTRACÍ A ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

NASA: (NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION):
NÁRODNÍ ÚŘAD PRO LETECTVÍ A KOSMONAUTIKU.

NOAA (NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION):
NÁRODNÍ ÚŘAD PRO OCEÁN A ATMOSFÉRU

ŘLP: ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU ČESKÁ REPUBLIKA

SAR: AIR SEARCH AND RESCUE (ANGLICKÝ EKVIVALENT PRO LPZS)

ÚCL: ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ

ÚLZ: ÚSTAV LETECKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ PRAHA, ARMÁDA ČR

VOLMET: AUTOMATIZOVANÁ SLUŽBA VYSÍLAJÍCÍ METEOROLOGICKÉ
PODMÍNKY KOLEM LETIŠTĚ S AKTUALIZACÍ KAŽDÝCH 30 MINUT.*

*Pro zajímavost ukázka komunikace vygenerované automatickým
systémem ATIS / VOLMET pro vybraná města v ČR.

GG LKINANBZ

281608 LKPRYMET

VOLN_BST

VLCZ11 VOLN 281604

PRAHA VOLMET PRAHA VOLMET PRAHA VOLMET

*

—

1600

*

SIGMET NIL

*

METAR

BRNO ISSUED AT 16,00

WIND 130 DEGREES 13 KNOTS

VISIBILITY 10 KILOMETRES OR MORE

FEW 3 THOUSAND FEET SCATTERED 12 THOUSAND FEET BROKEN 24 THOUSAND
FEET

TEMPERATURE 0
DEWPOINT MINUS 3
QNH 1011 HECTOPASCALS
NOSIG

*

METAR
KARLOVY VARY ISSUED AT 16,00
WIND 070 DEGREES 8 KNOTS
VARIABLE BETWEEN 040 AND 110 DEGREES
VISIBILITY 6 KILOMETRES
BROKEN 1 THOUSAND 4 HUNDRED FEET BROKEN 20 THOUSAND FEET
TEMPERATURE MINUS 2
DEWPOINT MINUS 3
QNH 1002 HECTOPASCALS

*

METAR
OSTRAVA ISSUED AT 16,00
WIND 220 DEGREES 7 KNOTS
VARIABLE BETWEEN 180 AND 270 DEGREES
CAVOK
TEMPERATURE 2
DEWPOINT MINUS 4
QNH 1010 HECTOPASCALS
NOSIG

*

METAR
PARDUBICE ISSUED AT 15,00
WIND 120 DEGREES 9 KNOTS
CAVOK
TEMPERATURE 2
DEWPOINT MINUS 4
QNH 1008 HECTOPASCALS
NOSIG

*

METAR
PRAHA ISSUED AT 16,00
WIND 090 DEGREES 7 KNOTS
CAVOK
TEMPERATURE MINUS 0
DEWPOINT MINUS 3
QNH 1004 HECTOPASCALS
NOSIG

*

METAR
PREROV ISSUED AT 16,00
WIND VARIABLE 2 KNOTS
CAVOK

TEMPERATURE 1
DEWPOINT MINUS 2
QNH 1011 HECTOPASCALS
NOSIG
*
METAR KUNOVICE NIL REPORT
*
PRAHA VOLMET STANDBY REPEAT

Fonetická zkratka CAVOK znamená „clouds and visibility OK“ tj. že je dobrá viditelnost, NOSIG pak „no significant change“ tj. že počasí se výrazně nemění. QNH je atmosférický tlak přepočtený na hladinu moře.

Diplomové / bakalářské práce se půjčují pouze prezenčně

UŽIVATEL

Potvrzuje svým podpisem, že pokud tuto diplomovou práci

Faifr, J.: Vysoké školy a systém celoživotního vzdělávání v české republice

využije ve svém textu, uvede ji v seznamu literatury a bude ji řádně citovat jako jakýkoli jiný pramen.

Jméno uživatele, bydliště	Katedra (pracoviště)	Název textu, v němž bude práce využita	Datum, podpis

Jméno uživatele, bydliště	Katedra (pracoviště)	Název textu, v němž bude práce využita	Datum, podpis

Jméno uživatele, bydliště	Katedra (pracoviště)	Název textu, v němž bude práce využita	Datum, podpis

Jméno uživatele, bydliště	Katedra (pracoviště)	Název textu, v němž bude práce využita	Datum, podpis

